



Это цифровая копия книги, хранящейся для потомков на библиотечных полках, прежде чем ее отсканировали сотрудники компании Google в рамках проекта, цель которого - сделать книги со всего мира доступными через Интернет.

Прошло достаточно много времени для того, чтобы срок действия авторских прав на эту книгу истек, и она перешла в свободный доступ. Книга переходит в свободный доступ, если на нее не были поданы авторские права или срок действия авторских прав истек. Переход книги в свободный доступ в разных странах осуществляется по-разному. Книги, перешедшие в свободный доступ, это наш ключ к прошлому, к богатствам истории и культуры, а также к знаниям, которые часто трудно найти.

В этом файле сохранятся все пометки, примечания и другие записи, существующие в оригинальном издании, как напоминание о том долгом пути, который книга прошла от издателя до библиотеки и в конечном итоге до Вас.

### **Правила использования**

Компания Google гордится тем, что сотрудничает с библиотеками, чтобы перевести книги, перешедшие в свободный доступ, в цифровой формат и сделать их широкодоступными. Книги, перешедшие в свободный доступ, принадлежат обществу, а мы лишь хранители этого достояния. Тем не менее, эти книги достаточно дорого стоят, поэтому, чтобы и в дальнейшем предоставлять этот ресурс, мы предприняли некоторые действия, предотвращающие коммерческое использование книг, в том числе установив технические ограничения на автоматические записи.

Мы также просим Вас о следующем.

- Не используйте файлы в коммерческих целях.  
Мы разработали программу Поиск книг Google для всех пользователей, поэтому используйте эти файлы только в личных, некоммерческих целях.
- Не отправляйте автоматические записи.  
Не отправляйте в систему Google автоматические записи любого вида. Если Вы занимаетесь изучением систем машинного перевода, оптического распознавания символов или других областей, где доступ к большому количеству текста может оказаться полезным, свяжитесь с нами. Для этих целей мы рекомендуем использовать материалы, перешедшие в свободный доступ.
- Не удаляйте атрибуты Google.  
В каждом файле есть "водяной знак" Google. Он позволяет пользователям узнать об этом проекте и помогает им найти дополнительные материалы при помощи программы Поиск книг Google. Не удаляйте его.
- Делайте это законно.  
Независимо от того, что Вы используете, не забудьте проверить законность своих действий, за которые Вы несете полную ответственность. Не думайте, что если книга перешла в свободный доступ в США, то ее на этом основании могут использовать читатели из других стран. Условия для перехода книги в свободный доступ в разных странах различны, поэтому нет единых правил, позволяющих определить, можно ли в определенном случае использовать определенную книгу. Не думайте, что если книга появилась в Поиске книг Google, то ее можно использовать как угодно и где угодно. Наказание за нарушение авторских прав может быть очень серьезным.

### **О программе Поиск книг Google**

Миссия Google состоит в том, чтобы организовать мировую информацию и сделать ее всесторонне доступной и полезной. Программа Поиск книг Google помогает пользователям найти книги со всего мира, а авторам и издателям - новых читателей. Полнотекстовый поиск по этой книге можно выполнить на странице <http://books.google.com/>



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

P Slav 392.10



U. S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE: 1925



HARVARD  
COLLEGE  
LIBRARY







# УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ

Годъ XXXVII.

№ 7—ІЮЛЬ.

1897 годъ.

## СОДЕРЖАНІЕ:

### Часть I—официальная.

- I. Право общее и мѣстное.  
Рѣчь, произнесенная въ  
торжественномъ собра-  
ніи Университета 16-го  
января 1897 г.—Профес-  
сора **М. М. Гуклева** . . . 1—16
- II. Записка о состояніи и  
дѣятельности Импера-  
торскаго Университета  
Св. Владиміра въ 1896 г. 1 91

### Часть II—неофициальная.

- I. Выраженіе элемента по-  
верхности постоянной  
кривизны въ симметри-  
ческихъ координатахъ.  
Проф. **В. Я. Вукріева** . . . 1—4
- II. Къ вопросу о колеба-  
ніяхъ количества гемо-  
глобина крови при брю-  
шномъ тифѣ и крупоз-  
ной пневмоніи (спектро-  
фотометрическія изслѣ-  
дованія).—Степендіата  
**Н. И. Корвиникаго** . . . 1—42

### Критика и библіографія.

- III. Обзоръ новѣйшей лите-  
ратуры по психологін  
за 1890—96 г.—Проф.  
**Г. И. Челпанова** . . . 1—45

### Научная хроника.

- IV. Прилож. къ протокол.  
Юридическ. Общества.  
I. Современная борьба  
взглядовъ за и противъ  
суда присяжныхъ и ре-

форматорскія попытки  
въ этой области.—Дѣй-  
ствит. члена **М. П. Чу-  
биковаго** . . . . . 1 32

- V. Отчетъ о дѣятельности  
Физико - Математиче-  
скаго Общества за 1896 г. 1—16

Приложенія: 1) О кине-  
тическомъ потенциалѣ  
Гельмгольца.—Профес-  
сора **Г. Суслова**. 2) Тео-  
рема сложенія эллипти-  
ческихъ функций Вейер-  
штрасса по методу Ла-  
гранжа.—Проф. **П. М.  
Покровскаго**. 3) О лаку-  
нарныхъ функцияхъ.—  
**А. П. Пшеборскаго** . . . 33—60

- VI. Отчетъ о дѣятельности  
Вилла-Франкской зооло-  
гич. станціи за 1896 г.  
(съ картой и рисунк.)—  
Проф. **А. А. Короткова** и  
завѣд. **М. В. Давыдова** . . . 1—31

### Прибавленія.

- I. Метеорологическій и  
сельско-хозяйственный  
бюллетень Кіевской ме-  
теорологич. обсервато-  
ріи (№ 11, іюль), издав.  
прив.-доп. **І. І. Космо-  
говикъ** . . . . . 1—17

- II. Отчетъ ссудо - сберега-  
тельной кассы при Им-  
ператорскомъ Универ-  
ситетѣ Св. Владиміра  
за 1896 г. . . . . 1—20



УНИВЕРСИТЕТСКІЯ  
**ИЗВѢСТІЯ.**

---

ГОДЪ ТРИДЦАТЬ СЕДЬМОЙ.

---

№ 7—ІЮЛЬ.



КІЕВЪ.

Типографія Императорскаго Университета Св. Владиміра.

Н. Т. Корчакъ-Новицкаго, Михайловская ул., № 4-й.

1897.

Δ  
Pslaw 392.10  
✓



51 \* 17

.R I

---

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Университета Св. Владиміра.  
Ректоръ *Θ. Фортинскій.*

---

THE LIBRARY OF CONGRESS  
DUPLICATE



## СОДЕРЖАНИЕ.

### Часть I — официальная.

- I. Право общее и мѣстное. Рѣчь, произнесенная въ торжественномъ собраніи Университета 16 января 1897 г.—Профессора **А. М. Гуляева** . . . . . 1—16
- II. Записка о состояніи и дѣятельности Императорскаго Университета Св. Владиміра въ 1896 г. . . . . 1—91

### Часть II — неофициальная.

- I. Выраженіе элемента поверхности постоянной кривизны въ симметрическихъ координатахъ.—Профессора **Б. Я. Бунѣева** . . . . . 1— 4
- II. Къ вопросу о колебаніяхъ количества гемоглобина крови при брюшномъ тифѣ и крупозной пневмоніи (спектрофотометрическія изслѣдованія).—Степендіата **К. И. Коровицкаго** . . . . . 1—42

### Критика и библіографія.

- III. Обзоръ новѣйшей литературы по психологіи за 1890—96 г.—Профессора **Г. И. Челпанова** . . . . . 1—45

### Научная хроника.

- IV. Приложенія къ Протоколамъ Юридическаго Общества. I. Современная борьба взглядовъ за и противъ суда присяжныхъ и реформаторскія попытки въ этой области.—Дѣйствит. члена **М. П. Чубинскаго** . . . . . 1—32
- V. Отчетъ о дѣятельности Физико-Математическаго Общества за 1896 годъ . . . . . 1—16
- Приложенія: 1) О кинетическомъ потенциалѣ Гельмгольца.—Профессора **Г. Суслова**. 2) Теорема сложенія эллиптическихъ функцій Вейерштрасса по методу Лагранжа.—Профессора **П. М. Покровскаго**. 3) О лакунарныхъ функціяхъ.—**А. П. Пшеборскаго** . . . . . 33—60

VI. Отчетъ о дѣятельности Вилла-Франкской зоологической станціи за 1896 годъ (съ картой и рисунками).—Профес- сора А. А. Коротнева и завѣд. М. Б. Давыдова . . . . .	1—31
--	------

### П р и б а в л е н і я.

I. Метеорологическій и сельско-хозяйственный бюллетень Кіевской метеорологическ. обсерваторіи (№ 11, іюль), изд. прив.-доц. І. І. Косоноговымъ . . . . .	1—17
II. Отчетъ Ссудо-сберегательной кассы при Императорскомъ Университетѣ Св. Владиміра за 1896 г. . . . .	1—20



## ПРАВО ОБЩЕЕ И МѢСТНОЕ.

(Рѣчь, произнесенная въ торжественномъ собраніи университета 16-го января 1897 года, профессоромъ А. М. Гуляевымъ).

Мм. Гг.! По мѣрѣ упроченія въ обществѣ національнаго сознанія все чаще раздаются голоса, требующіе категорическаго разрѣшенія вопроса объ отношеніи между общими и мѣстными законами въ смыслѣ уничтоженія этой противоположности и торжества общаго права надъ мѣстнымъ. Само возникновеніе этого вопроса предполагаетъ наличность нормъ, примѣненіе которыхъ рассчитано не на всю государственную территорію, а лишь на извѣстныя ея части. Настойчивость требованій о разрѣшеніи этого вопроса обусловливается интенсивностью и глубиной національнаго сознанія.

Подъемомъ національнаго сознанія характеризуется истекающее столѣтіе, начиная съ первыхъ годовъ его и вплоть до нашихъ дней: на нашихъ глазахъ идея національнаго единства въ области права вышла побѣдительницей изъ вѣковой борьбы,—разумѣемъ появленіе гражданскаго уложенія для Германской Имперіи, которое должно вступить въ силу съ 1-го января 1900 г. Хотя объединенныя Германскія государства представляли особенно благоприятную почву, на которой дѣйствовали условія борьбы и взаимодѣйствія общаго и мѣстнаго права, однако въ большей или меньшей степени наличность этихъ условій наблюдается и во всѣхъ другихъ Европейскихъ государствахъ; и наше отечество не только не чуждо указаннаго явленія противоположности общаго и мѣстнаго права, но даже, въ виду разнородности состава населенія Имперіи, эта противоположность общихъ

и мѣстныхъ законовъ начинаетъ сознаваться у насъ ранѣе нежели въ Западной Европѣ, и у насъ въ эпоху торжества космополитическихъ идей естественнаго права раздается протестъ противъ существованія мѣстныхъ нормъ, не отмѣняемыхъ общимъ закономъ.

Откуда эта противоположность между общимъ и мѣстнымъ правомъ? возможно-ли мирное сосуществованіе этихъ двухъ категорій права, или же между ними неизбежна борьба, которая должна окончиться торжествомъ общаго надъ мѣстнымъ, устраненіемъ мѣстныхъ особенностей въ интересахъ всеобъемлющихъ нормъ общаго права?— вотъ рядъ вопросовъ, мм. гг., которыми да позволено будетъ мнѣ занять ваше благосклонное вниманіе.

Если представить себѣ небольшую государственную территорію, удовлетворяющую условіямъ самостоятельнаго существованія государственнаго организма, то на такой территоріи нѣтъ ни повода ни возможности отмѣтить противоположность между общимъ и мѣстнымъ правомъ: здѣсь существуетъ лишь право, примѣняемое на пространствѣ всей территоріи. Если мы и наблюдаемъ въ правѣ такого государства появленіе противоположныхъ категорій, то такія категоріи обусловливаются не мѣстностью примѣненія законовъ, а кругомъ лицъ, на которыхъ рассчитано то или иное положеніе права; причины, лежащія въ основаніи такой противоположности общаго и особеннаго права, будутъ сглажены путемъ продолжительнаго историческаго процесса, въ результатѣ котораго возникнетъ единое, общее для всѣхъ и каждаго право,—и тѣмъ не менѣе устраненіе этой противоположности не отразится вовсе, или отразится лишь въ сравнительно слабой степени на категоріяхъ общаго и мѣстнаго права.<sup>1)</sup>

Расширеніе территоріи даннаго государства на счетъ территорій другихъ сосѣднихъ государственныхъ организмовъ повлечетъ за собою не всегда одинаковыя послѣдствія въ отношеніяхъ между побѣдившимъ и побѣжденнымъ государствомъ. На мѣсто первоначальнаго единого цѣлостнаго государственнаго организма появится сложный составной государственный комплексъ, связанный въ частяхъ своихъ внѣшнимъ единствомъ власти, единствомъ, которое оказывается лишь первымъ шагомъ на пути сліянія прежде двухъ раздѣльныхъ государственныхъ организмовъ, но еще ничего не говоритъ объ органическомъ соеди-

1) Для терминологіи см. Unger System I § 7.

неніи двухъ прежде самостоятельныхъ, теперь объединенныхъ, но еще долгое время враждебныхъ составныхъ частей. Въ области права соединеніе двухъ государствъ приводитъ или къ тому, что на мѣсто права дѣйствовавшего въ побѣжденномъ государствѣ, становится право восторжествовавшего государства; или побѣжденному государству оставляется его право, которое въ свою очередь не лишено возможности оказывать воздѣйствіе на право коренной части государства объединеннаго, между тѣмъ какъ право коренной части неизбѣжно будетъ оказывать вліяніе на право части присоединенной. Изъ такого взаимодействія правъ возникаетъ совокупность нормъ общихъ для обѣихъ частей образовавшагося такимъ путемъ сложнаго государственнаго организма; нормы, продолжающія дѣйствовать въ каждой изъ соединенныхъ частей территоріи, независимо отъ совокупности общихъ, будутъ представлять собою по отношенію къ этимъ послѣднимъ нормы мѣстнаго характера, дѣйствіе которыхъ ограничивается предѣлами каждой прежде отдѣльной территоріи. Чѣмъ больше будетъ общихъ нормъ, тѣмъ все болѣе будетъ сѣуживаться количество нормъ мѣстныхъ, и замѣна всѣхъ нормъ мѣстныхъ—общими будетъ знаменовать собою полное культурное сліяніе прежде самостоятельныхъ государствъ, а теперь объединенныхъ частей одного сложнаго государства. Разумѣется такое сліяніе не можетъ произойти моментально: многоразличныя внѣшнія и внутреннія данныя, различія климатическія, экономическія, особенности расы, языка, вѣрованій, народнаго характера—обусловятъ продолжительный историческій процессъ полной ассимиляціи неоднородныхъ частей государства,—процессъ столь медленный, что отдѣльныя его стадіи все съ большею ясностью указываютъ на отдаленность предустановленной внѣшнимъ объединеніемъ цѣли.—Во все теченіе періода культурнаго сліянія частей государственнаго организма противоположность категорій право общаго и мѣстнаго будетъ заявлять о себѣ, и будетъ требовать своего разрѣшенія вопросъ о взаимномъ соотношеніи этихъ категорій права. Достиженіе внѣшняго единства осуществляется, какъ и начинается, установленіемъ единой власти верховной, установленіемъ единства въ характерѣ дѣятельности отдѣльныхъ органовъ правительственной власти. Понятно, что проведеніе объединенія въ этомъ направленіи не встрѣчаетъ на пути своемъ такихъ преградъ и затрудненій, какія приходится преобороть полному культурному объединенію, проникающему вглубь народнаго сознанія, мало затрогиваемаго внѣшнею орга-

низацией власти. Чѣмъ сложнѣе государственный организмъ, чѣмъ обширнѣе его территория, чѣмъ разнороднѣе по своему составу населеніе, тѣмъ больше затрудненій приходится преодолѣть стремленію къ полной ассимиляціи составныхъ частей государства.

Тѣ области права, которыя касаются внѣшней организаціи государственной жизни, и станутъ, прежде другихъ, общими для составныхъ частей государственнаго организма; но подъ этой внѣшней объединяющей оболочкой еще долгое время будутъ существовать различныя по своему характеру нормы, касающіяся юридическихъ явленій, не имѣющихъ непосредственнаго отношенія къ политической жизни объединеннаго государства: говоря другими словами—объединеніе будетъ скорѣе достигнуто въ области права публичнаго, чѣмъ въ области частнаго права,—противоположность между категоріями общаго и мѣстнаго права менѣе допустима въ области публичнаго права и долгое время бываетъ терпима въ правѣ частномъ. Тогда какъ усилія законодателя бывають обыкновенно направлены къ той цѣли, чтобы придать частямъ сложнаго государства внѣшнее единство; тогда какъ допущеніе изъятій изъ общаго порядка управленія и организаціи государственныхъ силъ объясняется только временными затрудненіями въ достиженіи намѣченной цѣли,—на область нормъ частнаго права вниманіе законодателя обращается лишь въ томъ случаѣ, когда эти нормы такъ или иначе касаются и отражаются на характерѣ всей жизни объединеннаго государства, на примѣненіи идеи государственнаго единства къ частнымъ событіямъ: въ области частнаго права прежде всего затронута будетъ объединительными стремленіями законодателя совокупность тѣхъ нормъ, которыя представляютъ собою *jus cogens*, *jus publicum quod pactis privatorum mutari nequit*. Однако и въ этой области существованіе своеобразныхъ мѣстныхъ нормъ бываетъ долгое время терпимо: составляется-ли завѣщаніе въ одной мѣстности при участіи 7 свидѣтелей, а въ другой при меньшемъ числѣ,—это безразлично для государственнаго единства, какъ безразлично съ этой точки зрѣнія и то, составляется ли или нѣтъ бракомъ общее владѣніе и общая собственность супруговъ, какъ не имѣетъ значенія, въ виду государственнаго единства, и тотъ вопросъ, какимъ способомъ, и въ какой моментъ пріобрѣтается право собственности,—и т. п. многообразныя матеріи, касающіяся различныхъ областей частнаго быта, повседневнаго имущественнаго оборота. Заменять одну систему частнаго права—другую, систему мѣстную—системою общео

обыкновенно не входитъ въ цѣли законодателя, пока и посеольку существованіе мѣстныхъ нормъ не противорѣчитъ и не нарушаетъ внѣшняго единства.

Что таковъ ходъ образованія нормъ общихъ и мѣстныхъ, что такъ обыкновенно разрѣшается вопросъ объ отношеніи между нормами этихъ двухъ категорій,—объ этомъ свидѣлствуютъ указанія исторіи, опытъ вѣковъ и жизнь сложныхъ государствъ.

Въ небольшой общинѣ древняго Рима зарождается государственная жизнь, распространяющаяся постепенно за предѣлы города на территоріи сосѣднихъ общинъ, объединяющая затѣмъ Италію, наконецъ совпадающая съ границами извѣстнаго тогда культурнаго міра,—охватывающая весь *orbis terrarum*! Распространенію Римскаго могущества и подчиненію Риму народовъ сопутствуетъ развитіе идеи общаго и мѣстнаго права. Римляне, стремясь къ установленію внѣшняго единства, устраняютъ въ жизни покоренныхъ народовъ лишь тѣ преграды, какія встрѣчаетъ на своемъ пути идея ихъ міроваго владычества; даже и политической жизни покоренныхъ народовъ не разрушаютъ, они если только самостоятельное повидимому существованіе покоренныхъ примиримо съ идеей Римскаго господства.<sup>1)</sup> Область права частнаго не затрогивается римлянами,—и въ Римской имперіи столько мѣстныхъ гражданскихъ правъ, сколько въ составъ имперіи входитъ прежде самостоятельныхъ политическихъ организмовъ<sup>2)</sup> — *jus proprium ipsius civitatis, quod quisque populus ipse sibi constituit*.<sup>3)</sup> Привилегированное положеніе въ системѣ гражданскихъ правъ имперіи занимаетъ *jus civile Romanorum, jus Quiritium*, но и оно въ общей системѣ представляетъ собою лишь мѣстное право, проникнутое, правда, личнымъ характеромъ. Развивающееся параллельно распространенію Римскаго могущества *jus gentium* не есть общее право въ томъ смыслѣ, какъ понимается этотъ терминъ теперь,—это есть *jus quod naturalis ratio inter omnes homines constituit, quod apud omnes populos peraeque custoditur*.<sup>4)</sup> Это совокупность нормъ общихъ всѣмъ народамъ, какъ вытекающихъ изъ единства человеческой природы, а не изъ единства власти и подчиненія. Но эта совокупность

1) Mommsen Abriss des Römischen Staatsrechts s. 66—72.

2) Mitteis Reichsrecht und Volksrecht s. 3—6.

3) § 1 J de j nat. 1, 2; Gai. 1. 1; Dig 1. 1.9.

4) Cod. t. J.

общечеловѣческихъ нормъ представляетъ собою и матеріалъ для образованія общаго права: признанныя римскою судебною властью, получивъ римскій отпечатокъ, онѣ и образовали собою совокупность тѣхъ положеній, внутреннее достоинство которыхъ обезпечило римскому праву его безсмертіе. И въ эпоху наибольшей прочности римскаго могущества право частное отдѣльныхъ народовъ не уничтожается римлянами, какъ не устраняются мѣстныя особенности отдѣльныхъ частей имперіи въ періодъ ея разложенія: разноплеменность состава населенія римской имперіи дѣлала это явленіе неизбѣжнымъ, а признаніе неизбѣжности этого явленія побѣдителями—римлянами свидѣтельствуешь о глубокой ихъ политической мудрости.

Римская имперія и римское право не единственный примѣръ исторіи, гдѣ мы наблюдаемъ признаніе мѣстнаго права. Это явленіе наблюдается въ теченіе вѣковъ всякій разъ, когда крупная культурная и политическая сила приходитъ въ соприкосновеніе съ болѣе слабыми государственными организмами: все, что не препятствуетъ торжеству объединяющаго начала, продолжаетъ существовать, и этимъ нисколько не нарушается внѣшнее единство.

Мы встрѣчаемся съ этимъ явленіемъ въ средневѣковой Франціи, гдѣ объединительная политика королей—собирателей земли не устраняетъ существованія разномѣстныхъ нормъ частнаго права, гдѣ съ точки зрѣнія нормъ частнаго права страна распадается на двѣ крупныя области—*pays du droit écrit* и *pays du droit coutumier*, а въ этихъ областяхъ въ свою очередь допускается дѣйствіе мѣстныхъ нормъ въ предѣлахъ многочисленныхъ мелкихъ территорій: общаго для всей Франціи гражданскаго права не существуетъ вплоть до революціи, послѣ которой появляется единый общій для всей Франціи гражданскій законъ—*Code civil*.<sup>1)</sup>

Мы встрѣчаемся съ этимъ явленіемъ въ Германіи,<sup>2)</sup> на почвѣ которой сознается съ особенною силой противоположность между правомъ общимъ и партикулярнымъ, гдѣ роль общаго права играетъ реципированное чужое право—*corpus juris civilis* съ позднѣйшими наслоеніями не римскаго происхожденія,—гдѣ общему праву усваивается

1) Zachariae v. Lingenthal—C. Crome Handbuch des Franz. Civilrechts B, I § 3.

2) E. Schwartz. Die Geschichte der Privatrechtlichen Kodifikationsbestrebungen 1889.

v Roth. System des Deutschen Privatrechts I § 3—§ 6.

субсидіарное значеніе, въ виду чего общее право дѣйствуетъ по-стольку, поскільки нѣтъ на данный случай партикулярной нормы. Въ Германіи противоположность между общимъ и мѣстнымъ правомъ испытываетъ вполне своеобразную судьбу, въ зависимости отъ совершенно своеобразныхъ условій объединенія германскихъ государствъ: здѣсь внутреннее единство создается съ давнихъ поръ,—но не достаетъ внѣшняго политическаго единства. Не смотря на всѣ условія единства, каждое изъ многочисленныхъ Германскихъ государствъ ведетъ свою обособленную въ политическомъ отношеніи жизнь, имѣетъ свое самостоятельное законодательство или стремится имѣть таковое, независимо отъ субсидіарнаго общаго права. Политическая обособленность частей Германіи находитъ себѣ сильную поддержку въ потемнѣннѣи національнаго сознанія въ XVII и XVIII вѣкахъ<sup>1)</sup>. Но когда національное сознаніе въ Германіи пробудилось въ началѣ истекающаго столѣтія, тогда обнаружилось стремленіе создать на почвѣ всѣми признаваемого внутренняго единства внѣшнее политическое единство, стремленіе увѣнчавшееся, послѣ неудачныхъ попытокъ, созданіемъ, опять благодаря сильно поднятому національному сознанію, нынѣшней Германской имперіи.

Цѣлый рядъ общихъ коренныхъ реформъ былъ направленъ къ тому, чтобы достигнутому путемъ продолжительныхъ усилій внѣшнему политическому единству сообщить возможную твердость. Последнею по времени и наиболѣе серьезною по существу мѣрой въ этомъ направленіи представляется составленіе общаго гражданскаго уложенія для Германской имперіи. Германія имѣетъ теперь общій для всѣхъ ея составныхъ частей гражданскій законъ (имѣющій вступить въ дѣйствіе съ 1-го января 1900 года<sup>2)</sup>). Отстаютъ-ли благодаря этому партикулярныя законодательства въ область исторіи? устранена-ли уложеніемъ пестрота нормъ гражданскаго права, существовавшая доселѣ? достигнутое единство гражданскаго права—въ видѣ Германскаго уложенія—исключаетъ-ли вовсе дѣйствіе партикулярныхъ нормъ? Нѣтъ. Вызванное цѣлями политическаго объединенія общее уложеніе разрѣшаетъ свою задачу въ той мѣрѣ, въ какой внѣшнему политическому единству не противорѣчитъ существованіе мѣстныхъ нормъ

1) Stobbe. Handbuch des Deutschen Privatrechts I § 2.

2) Einführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuche Art 1.



по различнымъ вопросамъ частнаго права. Новый законъ предоставляетъ попрежнему на усмотрѣніе партикулярныхъ законодательствъ разрѣшеніе многочисленныхъ и существенныхъ вопросовъ частнаго права.<sup>1)</sup> Извѣстно, что новое уложеніе, еще въ состояніи законопроекта, встрѣтило сильную оппозицію въ Германскомъ обществѣ, что оно, между прочимъ, не удовлетворило и представителей того теченія, которое требовало единого закона, для устраненія пестроты дѣйствовавшихъ доселѣ нормъ. И такъ, уложеніе Германское—все же не есть единый гражданскій законъ: оно допускаетъ одновременное существованіе партикулярныхъ законодательствъ, и такимъ образомъ оно не можетъ быть признано за полное разрѣшеніе той задачи, которая давно занимаетъ германскихъ юристовъ и поборниковъ идеи національнаго единства. Если при всѣхъ стремленіяхъ тѣхъ и другихъ, начиная въ особенности съ 1814 года, когда на призывъ Thibaut<sup>2)</sup> создать для Германіи общій гражданскій законъ, раздалась отповѣдь столь же одушевленнаго патріотизмомъ, какъ и Thibaut, но болѣе дальнозоркаго гениальнаго юриста,—если при этихъ стремленіяхъ, осуществленіе которыхъ упало на послѣдніе годы истекающаго столѣтія, послѣ неоднократныхъ попытокъ, благодаря послѣдовательнымъ стадіямъ подъема національнаго сознанія,—все же въ концѣ концовъ признано было цѣлесообразнымъ сохранить въ силѣ, хотя-бы и въ фрагментарномъ видѣ, положенія партикулярныхъ законодательствъ, то, кажется, не безосновательно будетъ придти къ тому заключенію, что дѣйствіе партикулярныхъ законовъ представляется неизбѣжнымъ даже и тамъ, гдѣ, какъ въ Германіи, существованіе партикулярныхъ законовъ представляется преградой къ достиженію политическаго единства.

Въ отечественныхъ законахъ вопросъ объ отношеніи общаго права къ мѣстному разрѣшается ст. 48 т. I зак. осн.: „Законы въ Имперіи дѣйствуютъ или единообразно въ общей ихъ силѣ, или съ мѣстными въ нѣкоторыхъ ихъ частяхъ измѣненіями. Пространство сихъ измѣненій, мѣста гдѣ они допускаются и связь ихъ съ зако-

1) Ibid. Dritter Abschnitt. Verhältniss des Bürgerlichen Gesetzbuchs zu den Landesgesetzen Artt 55—152,

2) Thibaut. Ueber die Nothwendigkeit eines allgemeinen bürgerlichen Rechts für Deutschland 1814.

v. Savigny. Vom Beruf unserer Zeit für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft. 1814.

нами общими, опредѣляются въ особенныхъ законахъ, учрежденіяхъ и уставахъ“. Эта статья представляет собою выводъ, который пришлось сдѣлать законодателю послѣ обзора дѣйствующаго законодательства, вошедшаго въ составъ Свода законовъ. Законъ вовсе не устанавливаетъ противоположности между правомъ публичнымъ и правомъ частнымъ, и потому, согласно правилу *ubi lex non distinguit nec possumus est distinguere*, слѣдуетъ придти къ заключенію, что какъ въ области права публичнаго такъ и въ области права частнаго у насъ дѣйствуютъ нормы двоякаго порядка—и общія и особенныя съ мѣстными измѣненіями. Правильность такого заключенія подтверждается повидимому ст. 1279 и слѣд. I ч. X т., гдѣ говорится объ общихъ законахъ Имперіи, опредѣляющихъ гражданскія права и обязанности, объ общихъ правахъ и объ особыхъ правахъ.<sup>1)</sup>

Что-же это за общіе законы въ области частнаго права? На территоріи Имперіи дѣйствуютъ слѣдующіе гражданскіе законы: I ч. X т. Св. з., гражданское уложеніе Царства Польскаго, 3-й томъ Свода мѣстныхъ узаконеній губерній Прибалтійскихъ,<sup>2)</sup> Шестикнижіе Арменопула<sup>3)</sup> и Финляндское уложеніе.<sup>4)</sup> I ч. X т. входитъ въ составъ Свода законовъ, прочіе изъ названныхъ законовъ не влючены въ Сводъ.—I ч. X т. распространяется на большую часть территоріи Имперіи, прочіе законы ограничены предѣлами той территоріи, въ которой возникли, или существовали во время присоединенія сихъ территорій къ Имперіи. Эти послѣдніе законы безъ сомнѣнія представляют собою совокупность положеній мѣстнаго характера,—а по сему возникаетъ вопросъ, представляетъ-ли собою I ч. X т. сводъ положеній общихъ для всей Имперіи? Въ X томѣ мы находимъ статьи двоякаго порядка: дѣйствующія на всемъ пространствѣ той территоріи, для которой издана I ч. X., и дѣйствующія лишь въ опредѣленныхъ ея мѣстностяхъ (ближайшими изъ которыхъ для насъ являются губерніи Черниговская и Полтавская); поскольку для опредѣленныхъ мѣстностей въ X томѣ не даны спеціальныя нормы мѣстнаго характера постольку дѣйствуютъ соотвѣтствующія статьи свода законовъ гражданскихъ. И такъ, въ X томѣ мы видимъ и общія и мѣстныя нормы (статьи): большая часть статей имѣютъ значеніе общаго за-

1) Кн. III, разд II, отд. 3-е—и отд. 4-е.

2) Имен. Указъ Сенату 1864 г. ноября 12.—II П. С. З. № 41443.

3) П. С. З. № 27357 1818 г. апр. 29.

4) Сб. пост. Финл I.—1809 г. марта 15—27.

кона, и лишь сравнительно не многія разсчитаны на спеціально изъятія въ томъ-же X томѣ мѣстности.

Но нѣтъ возможности установить такую-же противоположность между X томомъ Свода законовъ съ одной стороны и отдѣльными сводами гражданскихъ законовъ, дѣйствующихъ на окраинахъ—съ другой, потому что въ спеціальныхъ мѣстныхъ законахъ (за исключеніемъ Бессарабіи) не предусмотрено дѣйствіе I части X тома. И если разсматривать дѣйствующие въ Имперіи гражданскіе законы съ точки зрѣнія подлежащихъ ихъ дѣйствию территорій, то мы должны будемъ признать, что каждый изъ сводовъ имѣетъ лишь мѣстное значеніе, будучи ограничиваемъ въ своемъ примѣненіи лишь предѣлами своей территоріи: общаго-же гражданского закона у насъ не имѣется<sup>1)</sup>; и терминологія ст. 1279 и сл. I ч. X т. не можетъ быть признана точною и удачною,—общіе гражданскіе законы, о которыхъ говорятъ эти статьи,—суть общіе законы Свода законовъ, но не общіе законы Имперіи, они общи большей части территоріи Имперіи, но не общи всей Имперіи.<sup>2)</sup>—Такое соотношеніе между дѣйствующими въ Имперіи гражданскими законодательствами возникло исторически:<sup>3)</sup> оно ведетъ свое происхожденіе съ начала XVIII вѣка и санкціонируется въ XIX-мъ.

Важнѣйшія территоріальныя приобрѣтенія Петра Великаго—завоеваніе нынѣшнихъ губерній Эстляндской и Лифляндской—привели Московское государство въ соприкосновеніе съ иновѣрными, иноязычными, иноплеменными территоріями, проникнутыми иными историческими традиціями, отличавшимися своеобразной культурой, не имѣвшей ничего общаго съ Московскимъ царствомъ. Въ области гражданского права въ Прибалтійскомъ краѣ царила та-же смѣсь разнородныхъ нормъ, а потому и та-же неувѣренность въ ихъ примѣненіи, какъ и въ Германіи, до появленія тамъ партикулярныхъ граждан-

1) *Малышевъ*. Курсъ общаго гражданского права Россіи т I предисловіе, но и стр. 135 и слѣд.

2) См. впрочемъ ст. *ф.-Резонъ*. Ж. гр. и угол. пр. 1890 г. № 1.

3) Ср. *II. Даневскій*. Объ источникахъ мѣстныхъ законовъ нѣкоторыхъ губерній и областей Россіи 1857.

*Михайловъ*. Лекціи мѣстныхъ гражд. законовъ.

*Кассо*. Обзоръ Остзейскаго гражд. права. I Юрьевъ, 1894 г.

Общіе и мѣстные гражд. законы. Харьковъ. 1896 г.

скихъ законодательствъ. Присоединивъ Лифляндію и Эстляндію Петръ Великій и не думаль о распространеніи на Прибалтійскія области уложенія царя Алексѣя Михайловича: недостатки уложенія сознавались уже и въ коренной Россіи, а своеобразныя особенности быта покоренныхъ провинцій, при общемъ направленіи политики Петра В., и не могли быть подведены подъ статьи Московскаго уложенія. Распространенія уложенія на нынѣшнія Прибалтійскія губерніи менѣе всего можно было ожидать въ эпоху Петра В.: въ эту эпоху, когда все коренное русское подвергается безпощадной ломкѣ, когда всему иноземному оказывается явное предпочтеніе только потому что оно не русское,—нѣтъ условій для проявленія и подъема національнаго сознанія. И тѣмъ не менѣе, если бы законодательные планы Великаго Преобразователя осуществились, то Россія уже въ первой четверти XVIII вѣка могла бы получить общее гражданское законодательство: Петръ В. признавалъ необходимость созданія твердаго закона, и въ указѣ 17-го апрѣля 1722 года писалъ своимъ энергичнымъ слогомъ: „ничто такъ ко управленію Государства нужно есть какъ крѣпкое храненіе правъ гражданскихъ, понеже всуе законы писать когда ихъ не хранить или ими играть какъ въ карты, прибирая масть къ масти, чего нигдѣ въ свѣтѣ такъ нѣтъ, какъ у насъ было. а отъ части еще и есть, и зѣло тшцатся всякія мины творить подѣ фортецію правды: того ради симъ указомъ, яко печатью всѣ уставы и регламенты запечатываются;“<sup>1)</sup> но заботясь о пересмотрѣ уложенія Петра В. считалъ возможнымъ воспользоваться для будущаго уложенія въ качествѣ матеріала положеніями Лифляндскаго и Эстляндскаго права.<sup>2)</sup> Если бы заботы Петра В. о составленіи уложенія привели къ цѣли, то Имперія могла бы получить общіе гражданскіе законы, проникнутые разумѣется началами, чуждыми національному сознанію и историческимъ традиціямъ Россіи. Впрочемъ, работы по составленію уложенія не привели ни къ чему, а за Прибалтійскимъ краемъ сохранено было его право, въ качествѣ мѣстнаго права.

Подъемомъ національнаго сознанія отличается напротивъ царствованіе императрицы Екатерины Великой. Территорія Россіи расширяется на западъ, на счетъ Польши и Курляндіи. И благодаря

1) П. С. З. № 3970

2) П. С. З. 3463. 1719 г. декабря—9; 3626. 1720 г. августа—8; 3661; 4128; 4483.

подъему національного духа, въ комиссіи по составленію уложенія раздаются протесты противъ обособленнаго положенія Прибалтійскаго края, требованія подвести и прибалтійскія области подъ дѣйствіе тѣхъ-же законовъ, какіе будутъ сочинены для имперіи: нѣкоторымъ депутатамъ кажется „страннымъ слышать, что Лифляндія и Эстляндія, такъ давно уже покоренныя подъ Россійскую державу судятся и понынѣ чужими правами, установленными отъ государей, которые до нихъ никакого дѣла не имѣютъ“ 1). Однако протесты этого рода, свидѣтельствующіе болѣе о любви къ отечеству и народной гордости, чѣмъ о глубокомъ пониманіи затронутого ими вопроса, не были приняты во вниманіе. Объединительная политика Великой Императрицы была направлена на внѣшнюю организацію завоеванныхъ областей; но дѣйствовавшія въ нихъ нормы частнаго права оставались незатронутыми; и въ предполагавшемся уложеніи, которое должно было быть построено на основаніи теоретическихъ началъ права—нашли бы себѣ мѣсто и нормы частнаго права присоединенныхъ территорий 2). Выработать новое общее уложеніе не было суждено ни комиссіи 1767 года 3), ни послѣдующей 1771 года 4), и присоединенныя области остались со своими особыми гражданскими законами,—хотя внѣшняя организація территориальныхъ пріобрѣтеній дана была по общему типу новыхъ учрежденій.

Наконецъ при Императорѣ Александрѣ I западная граница Имперіи получила тѣ очертанія, какія существуютъ въ настоящее время: присоединены Финляндія, Царство Польское, Бессарабія. Въ каждой изъ присоединенныхъ областей дѣйствовали свои гражданскіе законы. Первая половина царствованія Императора Александра I не была благопріятна проявленію національнаго сознанія: на мѣсто исторически выработаннаго права считали возможнымъ поставить заимствованное законодательство, усвоенное уже нѣкоторыми государствами Западной Европы 5). Наступившее послѣ 1812 года общее въ Европѣ отрезвленіе заставило отказаться отъ этихъ законодательныхъ плановъ. Уже при Императорѣ Николаѣ Павловичѣ рѣшено было,—

1) Сб. Р. ист. общ. VIII стр. 349. Ср. Л. А. Кассо Обзоръ Остзейскаго гражд. права. I стр. 63 сл.

2) П. С. З. № 12812—1767 г. 4 янв.; № 13938, янв., 16 1773 г.

3) П. С. З. № 12801. 1766 г. дек. 14.

4) П. С. З. № 13095.

5) Обзорѣніе историческихъ свѣдѣній о сводѣ законовъ стр. 34 сл.

вмѣсто того чтобы создать гражданское уложеніе по теоретическимъ началамъ,—подвести итоги всему законодательному матеріалу, выработанному исторіей почти въ теченіе двухъ столѣтій<sup>1)</sup>. Коренныя части Имперіи получили Сводъ законовъ гражданскихъ, съ теоретической точки зрѣнія не удовлетворительный, но за то полный историческихъ традицій. Присоединенныя области продолжали жить своею самобытною жизнью въ сферѣ частноправныхъ отношеній<sup>2)</sup>, сохраняя впрочемъ и нѣкоторыя особенности въ своей внѣшней организаціи. Заботы законодателя направляются въ послѣдующее время къ установленію возможно болѣе тѣсныхъ узъ, приводящихъ къ внѣшнему единству. Гражданскіе же законы каждой такой самобытной мѣстности оказываются опять не затронутыми общимъ объединительнымъ теченіемъ,—по скольку они не противны основнымъ началамъ государственной жизни Имперіи. Съ присоединеніемъ герцогства Варшавскаго дѣйствовавшій тамъ кодексъ Наполеона не отмѣняется, но дополняется новыми законами<sup>3)</sup>. Дѣлается рядъ попытокъ къ упорядоченію гражданского права Прибалтійскаго края, и 1865 г. вступаетъ въ силу 3 томъ Свода мѣстныхъ узаконеній губерній Прибалтійскихъ. Каждое изъ этихъ особыхъ гражданскихъ законодательствъ дополняется отдѣльными новеллами, развивается само изъ себя,—и общаго гражданского права для всей Имперіи все же нѣтъ.

Приписать-ли это явленіе просмотрамъ законодателей? видѣть-ли въ немъ результатъ причинъ противоборствующихъ укрѣпляющемуся національному сознанію, или же напротивъ объяснять его вполне сознательной законодательной политикой?

Историческій обзоръ разновременно послѣдовавшихъ подтвержденій мѣстныхъ правъ и преимуществъ показываетъ, что по разсматриваемому вопросу дѣйствуетъ въ теченіе всего Императорскаго періода вполне послѣдовательная и сознательная политика законодателя. Не о распространеніи уложенія Алексѣя Михайловича думаютъ въ XVIII вѣкѣ, а прежде всего о томъ, чтобы вся масса законодательнаго матеріала приведена была въ извѣстность и въ порядокъ. И ту-же цѣль преслѣдуетъ законодатель и относительно вновь присое-

1) Ibid стр. 67 сл.

2) Обозрѣніе истор. свѣд. стр. 112.

3) 1836, марта 16—28 Маниф.

диненныхъ областей. Объ отдѣльномъ Лифляндскомъ уложеніи говорится уже при самомъ присоединеніи Лифляндіи<sup>1)</sup>.

Въ началѣ каждаго новаго царствованія подтверждаются мѣстные „права, вольности, справедливости“<sup>2)</sup>. Объ искорененіи законовъ не русскаго происхожденія, о запрещеніи руководствоваться старымъ закономъ гражданскимъ нѣтъ и рѣчи. Въ своемъ Наказѣ Императрица выказываетъ мысль, что „ничего не должно запрещать законами кромѣ того, что можетъ быть вредно или каждому особенно или всему обществу“<sup>3)</sup>; вліяніе мѣстныхъ особенностей на гражданскія учрежденія сознается Императрицею, и не отвергается необходимость мѣстныхъ законовъ: „усмотрѣть можно, сколь великое свойство имѣть положеніе мѣстъ со гражданскими учрежденіями, и что не зная обстоятельствъ, каждому городу удобное положеніе сдѣлать нѣтъ возможности“<sup>4)</sup>.

Въ сочиненіи уложенія въ комиссіи 1767 г. должны были принимать участіе представители всѣхъ областей государства: но, въ то время какъ въ Елисаветинской комиссіи должны были быть выработаны два уложенія<sup>5)</sup>—для Остзейскихъ губерній и для коренной Россіи,—въ задуманномъ Екатериною II уложеніи должны были найти свое выраженіе и нормы, разрѣшающія вопросы Русскаго права, и нормы права Лифляндскаго; слѣдовало лишь наблюдать, чтобы при разнородности нормъ, обусловливаемыхъ мѣстными особенностями, могла быть достигнута общая цѣль,—чтобы всѣ части уложенія „приводили къ одному концу, т. е. къ сохраненію цѣлости Имперіи чрезъ добронравіе, народное благополучіе и человеколюбивые законы, изъ чего постѣдуетъ любовь, вѣрность и послушаніе къ Государю“<sup>6)</sup>. Съ признаніемъ и подтвержденіемъ особенностей мѣстной жизни въ области права мы встрѣчаемся въ царствованіе Императора Александра I, когда присоединены Финляндія, Царство Польское и Бессарабія.

1) П. С. З. X 2304, 1710 г. окт. 12. Рѣшеніе Государя Петра I.

2) П. С. З. № 2277, 2279, 2286, 2287, 2299, 2304; 8573, 8574, 8614, 8615 8649—51; 10886, 11133, 11317; 11727, 11812, 11932. 11933, 11987, 12049, 12050, 12051, 12052, 12092, 12093, 12095, 12113, 12249, 12277.

3) П. С. З. № 12949. Наказъ гл. VI, ст. 41.

4) Наказъ гл. XVII, ст. 399.

5) П. С. З. № 11378, 8 дек. 1761.

6) П. С. З. № 12948. Обрядъ управленія комиссіи о сочиненіи проекта уложенія.



Императоръ Николай I подтверждаетъ<sup>1)</sup> особыя права Малороссіи, въ видѣ дѣйствовавшаго здѣсь и пришедшаго въ забвеніе статута Литовскаго,—но въ то-же время, дѣйствіе статута, по соображеніямъ политическимъ, прекращается въ Бѣлороссіи и въ Юго-Западномъ краѣ<sup>2)</sup>. Въ царствованіе Императора Александра II издается, въ особомъ порядкѣ, давно обѣщанный III томъ Свода мѣстныхъ узаконеній губерній Прибалтійскихъ.

И въ минувшее царствованіе, столь сильно проникнутое національной идеей, мы наблюдаемъ неуклонное слѣдованіе прежней законодательной политикѣ: въ то время какъ Прибалтійскія губерніи подчиняются общимъ началамъ въ порядкѣ управленія; въ то время какъ Судебные Уставы Императора Александра II распространяются и на эти губерніи,—дѣйствующіе здѣсь гражданскіе законы остаются почти незатронутыми объединительной политикой законодателя, и лишь подвергаются отъѣнѣ тѣхъ нормы, которыя оказываются несомѣстимыми съ новой организаціей судебныхъ установленій. Какъ и прежде—каждая область Имперіи остается при своемъ гражданскомъ законѣ.

Этою мудрой политикой руководился Законодатель, создавъ комиссію для составленія гражданского уложенія:<sup>3)</sup> комиссія должна пересмотрѣть гражданскіе законы и выработать уложеніе, имѣющее замѣнить собою I часть X тома Св. з.; но составленіе общаго уложенія для всей Имперіи въ задачи комиссіи не входитъ.

Если дѣйствующій сводъ законовъ гражданскихъ отличается несовершенствами, въ виду которыхъ и состоялось Высочайшее повелѣніе о пересмотрѣ гражданскихъ законовъ, то позволительно-ли требовать, чтобы этотъ сводъ былъ распространенъ и на тѣ территоріи Имперіи, гдѣ дѣйствуютъ мѣстные болѣе полные и болѣе соотвѣтствующіе потребностямъ населенія законы?

Такое требованіе всегда было чуждо цѣлямъ законодателя, высказавшаго, желаніе, „чтобы во всѣхъ странахъ Имперіи образъ управленія и законы, опредѣляющіе права и взаимныя отношенія вѣрныхъ

1) II П. С. З. № 4319 февр 3 1831; 16586.

2) № 4232, 1 янв 1831; ср. „Кіевъ и Университетъ Св. Владиміра при Императорѣ Николаѣ I“ стр 29—30.

3) III. П. С. З. № 872 Высоч. повелѣніе объявленное министромъ юстиціи.

подданныхъ всѣхъ состояній, въ полной мѣрѣ соотвѣтствовало истиннымъ потребностямъ и настоящему положенію каждаго края“ <sup>1)</sup>).

Разнообразіе мѣстныхъ нормъ и право ихъ на существованіе признается законодателемъ, по скольку дѣйствіе ихъ въ опредѣленныхъ частяхъ Имперіи не составляетъ преграды въ стремленіи частей „къ одному концу, т. е. къ сохраненію цѣлости Имперіи чрезъ добронравіе, народное благополучіе и человѣколюбивые законы, изъ чего послѣдуетъ любовь, вѣрность и послушаніе къ Государю“ <sup>2)</sup>).

---

---

1) II. П. С. З. № 4233.

2) I. П. С. З. № 12948.

## Записка о состояніи и дѣятельности Императорскаго университета Св. Владиміра въ 1896 г.

Императорскій университетъ св. Владиміра, открывая въ наступившемъ 1897 году свою дѣятельность настоящимъ торжественнымъ собраніемъ, имѣетъ честь по установившемуся обычаю, представить благосклонному вниманію вашему, мм. гг., главнѣйшія свѣдѣнія о состояніи и дѣятельности его за прошлый 1896 годъ.

Минувшій годъ навсегда будетъ отмѣченъ неизгладимыми чертами въ лѣтописяхъ университета св. Владиміра, равно какъ и города Кіева. Послѣ торжествъ Священнаго Коронованія Ихъ Императорскихъ Величествъ въ первопрестольной Москвѣ, какъ-бы для завершенія ихъ, Вѣнценосная Чета удостоила посѣщеніемъ свой древнепрестольный Кіевъ, въ которомъ въ этому времени предназначены были два торжественныхъ событія: освященіе Владимірскаго собора, величественнаго памятника крещенію русской земли, и открытіе монумента Императору Николаю I, дань благодарности города Кіева незабвенному Императору за Его заботы о немъ. Признательный къ памяти своего основателя, университетъ св. Владиміра считалъ своей нравственной обязанностью напомнить обществу о томъ, что было сдѣлано Императоромъ Николаемъ I и для созданнаго имъ университета, и для возрожденнаго имъ г. Кіева. Съ этою цѣлью совѣтомъ университета назначена была изъ профессоровъ: Романовича-Славатинскаго, Иконникова, Владимірскаго-Буданова и Пихно коммиссія, которой поручено было составить историческую записку подъ заглавіемъ: „Кіевъ и университетъ св. Владиміра въ царствованіе Императора Николая I“. Записка эта была

роскошно издана, подъ редакціей заслуженнаго проф. Романовича-Славатинскаго, на средства университета. Въ числѣ другихъ депутацій, удостоенныхъ высокою честью представленія Ихъ Императорскимъ Величества на другой день по прибытіи Ихъ въ г. Кіевъ, депутація отъ университета св. Владиміра, состоящая изъ ректора и двухъ декановъ, имѣла счастье поднести историческую записку Царственной Четѣ, а передъ самымъ открытіемъ памятника Тому, о дѣяніяхъ котораго записка повѣствуетъ, профессора университета возложили одинъ экземпляръ ея у подножія памятника.

21 августа 1896 года, въ 3<sup>1/2</sup> часа дня, тотчасъ послѣ открытія памятника Императору Николаю I, Ихъ Императорскія Величества Государь Императоръ Николай Александровичъ, Государыня Императрица Александра Ѳеодоровна, сопутствующие Ихъ Императорскими Высочествами Великими Князьями Михаиломъ Николаевичемъ, Владиміромъ Александровичемъ и Супругою послѣдняго Великою Княгинею Марією Павловною, въ сопровожденіи блестящей свиты пѣшкомъ направились изъ Николаевского сквера къ зданію университета св. Владиміра. У подъѣзда Августѣйшіе Посѣтители были встрѣчены попечителемъ Кіевского учебнаго округа В. В. Вельяминовымъ-Зерновымъ, помощникомъ попечителя графомъ А. А. Мусинимъ-Пушкинымъ, ректоромъ университета Ѳ. Я. Фортинскимъ, деканами всѣхъ четырехъ факультетовъ, наличными профессорами, инспекторомъ студентовъ и другими служащими въ университетѣ лицами. Августѣйшіе Посѣтители чрезъ величественный вестибюль, лѣстница котораго была покрыта ковромъ изъ краснаго сукна съ чернымъ бордюромъ, въ видѣ Владимірской ленты, и обставлена растеніями изъ Ботаническаго сада, поднялись въ торжественный залъ университета, гдѣ Государю Императору угодно было обратить особое вниманіе на бронзовый бюстъ Императора Николая I, стоящій у центральнаго окна зала. Изъ этого же окна Государь Императоръ любовался потомъ живописнымъ видомъ, открывающимся на памятникъ Императору Николаю I и окружающую его мѣстность. Изъ торжественнаго зала Августѣйшіе Посѣтители направились въ главный залъ бібліотеки, гдѣ были встрѣчены бібліотекаремъ. На столахъ были разложены наиболѣе рѣдкіе автографы, рукописи и изданія, какими владѣетъ бібліотека. Августѣйшіе Посѣтители съ живымъ интересомъ разсматривали эти изданія, при чемъ дополнительныя объясненія давали ректоръ и бібліотекаръ университета. По окончаніи осмотра по-

печитель обратился къ Государю Императору съ всеподданнѣйшей просьбою начертать свое имя въ книгѣ для почетныхъ посѣтителей, заведенной университетомъ съ 1837 года, на что послѣдовало всемилостивѣйшее согласіе. Вслѣдъ за Государемъ соизволила начертать свое Имя Государыня Императрица, а за нею—и другіе Августѣйшіе Посѣтители. Изъ библіотеки Августѣйшіе Посѣтители направились къ выходу; тогда г. попечитель осмѣлился выразить Государю Императору отъ имени университета горячую благодарность за оказанную Имъ высокую честь. Все посѣщеніе продолжалось съ 3½ часовъ дня до 4; во все это время Августѣйшіе Посѣтители милостиво бесѣдовали съ попечителемъ, ректоромъ, отдѣльными профессорами и библіотекаремъ университета.

Чтобы ознаменовать такое достопамятное событіе, Правленіе университета въ ближайшемъ своемъ засѣданіи опредѣлило войти съ ходатайствомъ о разрѣшеніи поставить въ торжественномъ залѣ мраморную доску съ надписью о посѣщеніи университета св. Владимира Ихъ Императорскими Величествами, на что уже и послѣдовало разрѣшеніе г. министра народнаго просвѣщенія, а совѣтъ университета въ первомъ своемъ засѣданіи послѣ каникулярнаго времени, выразилъ свои вѣрноподданническія чувства въ слѣдующемъ адресѣ:

„Ваше Императорское Величество, Всемилоостивѣйшій Государь. Посѣщеніемъ Университета Св. Владимира Ваше Императорское Величество соизволили напомнить намъ то заботливое вниманіе, съ какимъ всегда относился къ нему его незабвенный Основатель, Державный Прадѣдъ Вашего Императорскаго Величества, Государь Императоръ Николай Павловичъ. Ободренный высокой честью принимать въ своихъ стѣнахъ Его Вѣнценоснаго Правнука, Университетъ Св. Владимира съ освѣженными силами потщится продолжать свое служеніе наукѣ, отъ преуспѣянія которой зависитъ и слава Государей, и процвѣтаніе Ихъ народовъ. Вѣрный завѣтамъ своего Основателя, Университетъ Св. Владимира всегда будетъ памятовать и тѣ государственныя цѣли, ради которыхъ онъ основанъ въ Кіевѣ—матери городовъ русскихъ, откуда возсіялъ свѣтъ православной вѣры, гдѣ зарождалась русская народность и гдѣ созидалась русская государственная власть, могучая сила которой необходима для блага и преуспѣянія возлюбленнаго Отечества“.

Государь Императоръ, по всеподданнѣйшему докладу г. министра народнаго просвѣщенія въ 18 день декабря минувшаго года, мило-

ство принявъ адресъ отъ Университета св. Владиміра, Высочайше повелѣть соизволилъ благодарить Университетъ за выраженные имъ чувства.

### І. О личномъ составѣ.

За отчетный годъ произошли нѣкоторыя перемѣны въ личномъ составѣ университета св. Владиміра. 1) Прежде всего, съ глубокой горестью онъ вспоминаетъ о понесенныхъ имъ утратахъ въ лицѣ скончавшихся трехъ: почетныхъ членовъ университета—каедральнаго протоіерея Кіево-Софійскаго собора П. Г. Лебединцева, ордин. профессора Москов. университета извѣстнаго физика А. Г. Столѣтова, непремѣннаго секретаря Берлинской академіи наукъ и профессора Берлинскаго университета Эмилія дю-Буа-Реймонда, одного дѣйствительнаго члена ординарнаго профессора университета св. Владиміра по каедрѣ римскаго права, доктора римскаго права Леонида Николаевича Казанцева и бывшаго профессора Г. Н. Минха. Характеристики ихъ представлены въ прилагаемыхъ при семъ „некрологахъ“.

Изъ числа преподавателей университета св. Владиміра, кромѣ того, въ истекшемъ году выбыли: ординарный профессоръ по каедрѣ римскаго права П. Е. Соколовскій переведенъ на ту-же кафедру въ Московскій университетъ; прозекторъ при фізіологической лабораторіи и приватъ-доцентъ, докторъ медицины В. П. Курчинскій и приватъ-доцентъ, магистръ всеобщей исторіи А. Н. Ясинскій назначены экстраординарными профессорами Юрьевскаго университета.

Составъ почетныхъ членовъ пополнился тремя новыми лицами. Въ минувшемъ году университетъ св. Владиміра удостоился чести, съ Высочайшаго Его Императорскаго Величества соизволенія, включить въ число своихъ почетныхъ членовъ Великихъ князей Михаила Николаевича и Владиміра Александровича въ уваженіе къ Ихъ государственнымъ заслугамъ и высокому покровительству наукамъ и искусствамъ, Великаго Князя Константина Константиновича, состоящаго во главѣ высшаго въ Россіи ученаго учрежденія Академіи Наукъ и заслужившаго въ русской литературѣ почетную извѣстность талантливаго поэта, и принца Ольденбургскаго Александра Петровича, создателя института эксперимент. медицины. Кромѣ того, въ почетные члены избраны два ординарныхъ профессора другихъ университетовъ: С.-Петербургскаго Дим. Конст. Бобылевъ въ уваженіе къ выдающимся

ученымъ заслугамъ въ области аналитической механики и вообще въ плодотворной ученой и педагогической тридцатилѣтней службѣ, и Московскаго университета Оед. Евген. Коршъ, какъ выдающійся представитель классической филологіи и многосторонній лингвистъ, извѣстный своими трудами въ области языковѣдѣнія и литературы классической и восточной.

2) Определены вновь на службу семеро: а) на штатныя должности ординатора: хирургической факультетской клиники лѣкаръ Михаилъ Пресницкій и терапевтической факультетской клиники Александръ Своехотовъ; б) на должности сверхштатнаго ординатора: при акушерской факультетской клиникѣ лѣкаръ Н. Звинятскій и Кирилъ Кеглеръ, при терапевтической госпитальной клиникѣ лѣкаръ Константинъ Руткевичъ; в) на должность лаборанта при физическомъ кабинетѣ окончившій курсъ съ дипломомъ I степени Всеволодъ Роше; г) на должность сверхштатнаго консерватора ботаническаго сада окончившій съ дипломомъ I степени въ Московскомъ университетѣ по отдѣлу естественныхъ наукъ Н. Цингеръ.

Сверхъ того, приняты въ число приватъ-доцентовъ пять лицъ: по предмету греческой словесности магистръ Анатолій Семеновъ, учитель Кіевской 2-й гимназіи; по предмету статистики магистрантъ Влад. Желѣзновъ, по предмету дерматологіи и сифилидологіи докторъ медицины Н. Никольскій, оба бывшіе стипендіатами профессорскими.

3) Переведенъ изъ Юрьевскаго университета приватъ-доцентъ его Іосифъ Покровскій въ Кіевскій университетъ тѣмъ-же званіемъ по кафедрѣ римскаго права съ вознагражденіемъ по 2,000 р. въ годъ.

Въ положеніи наличныхъ профессоровъ и другихъ должностныхъ лицъ университета св. Владиміра произошли слѣдующія перемѣны:

1) Сверхштатный ординарный профессоръ Е. И. Афанасьевъ утвержденъ въ званіи заслуженнаго профессора.

2) Оставлены на службѣ за выслугою 25 лѣтъ еще на 5 лѣтъ: ординарный профессоръ Праховъ и лекторъ французскаго языка Налисъ.

3) Оставлены на службѣ, сверхъ штата, на 5 лѣтъ, на основан. 105 ст. университетскаго устава: а) за выслугою 30 лѣтъ, ординарные профессора: по кафедрѣ зоологіи Н. В. Бобрецкій и по кафедрѣ исторіи русскаго права М. Ф. Владимірскій-Будавъ.



новъ; 6) за выслугою 40 лѣтъ, заслуженные ординарные профессора: по кафедрѣ государственнаго права А. В. Романовичъ-Славатинскій и по кафедрѣ гражданского права В. Г. Демченко. Сверхъ того, по выслугѣ 51 года, оставленъ былъ еще на одинъ учебный (1896—97) годъ заслуженный профессоръ богословія протоіерей Н. А. Оаворовъ.

4) Назначенъ на должность секретаря юридическаго факультета исправляющій должность экстраординарнаго профессора Н. М. Цытовичъ вмѣсто умершаго профессора Л. Н. Казанцева.

5) Изъ лицъ, состоящихъ при учебно-вспомогательныхъ учрежденіяхъ университета св. Владимира, допущены къ чтенію лекцій въ званіи приватъ-доцента: по предмету химіи лаборантъ химической лабораторіи магистрантъ Яковъ Михайленко и по предмету микроскопической фізіографіи минераловъ хранитель минералогическаго кабинета магистръ Василій Тарасенко.

6) Принятому въ 1895 году въ число приватъ-доцентовъ лаборанту при кафедрѣ физики магистранту Іосифу Косоногову поручено чтеніе обязательныхъ лекцій по физической географіи съ метеорологіей и завѣдываніе метеорологическою обсерваторіею съ назначеніемъ ему содержанія по 1,200 руб. въ годъ и съ увольненіемъ отъ должности лаборанта.

За означенными перемѣнами къ 1 января 1897 года университетскую корпорацію составляютъ: 57 профессоровъ ординарныхъ (въ томъ числѣ 12 сверхштатныхъ) и 16 экстраординарныхъ (въ томъ числѣ 6 исправляющихъ должности), 43 приватъ-доцента, 3 лектора новыхъ языковъ (въ томъ числѣ одинъ и приватъ-доцентъ), 6 прозекторовъ (въ томъ числѣ 3 приватъ-доцента) и 9 помощниковъ ихъ, 1 астрономъ-наблюдатель (онъ и приватъ-доцентъ), 1 инспекторъ и 5 помощниковъ его, 1 библіотекаръ и 8 помощниковъ, 48 служащихъ при разныхъ учебно-вспомогательныхъ учрежденіяхъ (лаборантовъ и ихъ помощниковъ, хранителей музеевъ или кабинетовъ и проч.) и 14 лицъ, занимающихъ штатныя должности по административной части, а всего 212 лицъ. На содержаніе ихъ по смѣтѣ 1896 года ассигновано изъ казначейства 258,357 руб. 60 коп. и изъ специальныхъ средствъ университета 13,150 руб.

Сверхъ того, при университетѣ въ истекшемъ году для приготовленія къ профессорскому званію состояло 12 стипендіатовъ, изъ коихъ было на историко-филологическомъ факультетѣ 4, физико-ма-

тематическомъ 2, юридическомъ 5 и медицинскомъ 1. Изъ этихъ стипендіатовъ четверо получали по 600 р. на содержаніе въ годъ изъ суммъ Министерства Народнаго Просвѣщенія и четверо изъ спеціальныхъ средствъ университета, и 4 на своемъ иждивеніи.

Согласно съ требованіями университетскаго устава, посвящая трудъ и время выполненію прямыхъ обязанностей по занимаемымъ должностямъ, члены университетской корпораціи удѣляли его и особымъ научнымъ занятіямъ по своей спеціальности. Ученая дѣятельность ихъ выразилась въ сочиненіяхъ, напечатанныхъ, какъ отдѣльными книгами, такъ и статьями въ разныхъ русскихъ и иностранныхъ періодическихъ изданіяхъ. Полный перечень упомянутыхъ трудовъ при семъ прилагается и будетъ напечатанъ въ „Университетскихъ Извѣстіяхъ“, которыя издаются помѣсячно при университетѣ на счетъ спеціальныхъ средствъ. Занимаясь учеными изслѣдованіями, профессора, преподаватели и разныхъ наименованій должностныя лица при учебно-вспомогательныхъ учрежденіяхъ принимали ближайшее участіе въ дѣятельности пяти ученыхъ обществъ, состоящихъ при университетѣ св. Владимира.

#### *Историческое общество Нестора Лѣтописца.*

Къ 27 октября 1896 года общество Нестора Лѣтописца состояло изъ 137 членовъ: 25 почетныхъ и 112 дѣйствительныхъ. Съ 5 октября общество состоитъ подъ предсѣдательствомъ В. Б. Антоновича при секретарѣ М. Н. Ясинскомъ, товарищѣ предсѣдателя А. М. Лазаревскомъ, казначеѣ Ѳ. Я. Фортинскомъ и библіотекарѣ И. М. Каманинѣ. Дѣятельность общества въ отчетномъ году выразилась въ устройствѣ 13 засѣданій; изъ нихъ было 11 очередныхъ, 1 административное и 1 годовичное. Въ теченіе истекшаго года общество издало X-ю и XI-ю книги своихъ „Чтеній“ и открыло чтеніе публичныхъ лекцій, коихъ было прочтено по геологій и археологій Кіева три.

#### *Кіевское общество естествоиспытателей.*

Кіевское общество естествоиспытателей въ истекшемъ году, подъ предсѣдательствомъ заслуженнаго ординарнаго профессора К. М. Ѳ е о ф и л а к т о в а, имѣло 6 собраній, въ которыхъ было сдѣлано 17 научныхъ сообщеній. По порученію общества его членами производились слѣдующія научныя изслѣдованія: зоологическія въ Крыму В. Совинскимъ и геологическія въ Кіевской, Волынской и Подольской губерніяхъ П. Кузнецкимъ, Г. Радкевичемъ, П. Тутковскимъ и В.

Тарасенко. Изъ изданій общества отпечатанъ 2-й выпускъ XIV тома „Записокъ“. Къ 1 января 1897 года общество состояло изъ 32 почетныхъ членовъ, 145 дѣйствительныхъ и 7 членовъ-сотрудниковъ, всего изъ 184 членовъ.

*Кіевское физико-математическое общество.*

Кіевское физико-математическое общество, подъ предсѣдательствомъ ординарнаго профессора Н. Н. Ш и л л е р а, въ концѣ 1896 г. состояло изъ 98 дѣйствительныхъ и почетныхъ членовъ. Въ теченіе года имѣло 22 засѣданія, на коихъ было доложено до 45 рефератовъ. Осенью того-же года обществомъ были организованы публичныя лекціи по физикѣ, химіи, астрономіи, геологіи, психофизикѣ, читанныя членами общества.

*Кіевское юридическое общество.*

Въ истекшемъ году въ составѣ кіевского юридическаго общества числилось 3 почетныхъ и 154 дѣйствительныхъ членовъ и членовъ по отдѣленію обычнаго права. Для веденія дѣлъ общества въ томъ году были избраны на основаніи устава общества: предсѣдателемъ дѣйствительный членъ общества профессоръ А. М. Гу л я е в ъ и казначеемъ дѣйствительный членъ общества П. К. С к о р д е л и. Въ теченіе отчетнаго года общество имѣло одно распорядительное собраніе и 11 научныхъ.

*Акушерско-гинекологическое общество.*

Въ минувшемъ 1896 году состояло къ 9 декабря сего года изъ 109 членовъ: почетныхъ 9, членовъ учредителей 24, дѣйствительныхъ членовъ 68 и членовъ корреспондентовъ 8. Правленіе общества въ 1896 году состояло: изъ предсѣдателя профессора Л. А. М а л и н о в с к а г о, двухъ секретарей докторовъ Г. Ф. П и с е м с к а г о и А. А. Р е д л и х а, казначея доктора Н. Н. П о д р ѣ з а н а и библіотекаря Н. М. З в и н я т с к а г о. Согласно уставу общества, оно имѣло въ теченіе 1896 года 7 очередныхъ научныхъ засѣданій и 1 годичное. Послѣ научныхъ засѣданій слѣдовали административныя, ихъ было 5 и, сверхъ того, два экстренныхъ, всего 7 административныхъ засѣданій. Въ научныхъ засѣданіяхъ было сдѣлано 26 докладовъ по различнымъ вопросамъ акушерства и гинекологіи. Въ истекшемъ году общество издало въ свѣтъ IX-й томъ своихъ „Протоколовъ“ съ приложеніями.

Кромѣ того, въ концѣ декабря минувшаго года учреждено *физико-медицинское общество*, уставъ котораго утвержденъ 21 сентября 1896 года Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія.

Названныя общества, способствуя развитію науки, привлекали значительное число постороннихъ лицъ и устанавливали такимъ образомъ болѣе тѣсную связь между университетомъ и лицами, интересующимися научными вопросами. Въ видахъ также сближенія и популяризаціи знаній нѣкоторые члены этихъ обществъ читали публичныя лекціи.

## II. Объ учебно-вспомогательныхъ учрежденіяхъ.

Для учебной и ученой дѣятельности своей университетъ св. Владиміра имѣетъ вспомогательныя учрежденія, которыхъ насчитывается до 48, а именно: одна библіотека и студенческій при ней отдѣлъ, двѣ обсерваторіи—астрономическая и метеорологическая, 4 факультетскихъ клиники, 3 клиническихъ отдѣленія при Кіевскомъ военномъ госпиталѣ, 3 клиническихъ отдѣленія при Кіевской городской Александровской больницѣ, анатомическій театръ, патолого-анатомическій институтъ, ботаническій садъ, 9 лабораторій и 22 кабинета. Изъ этого числа учебно-вспомогательныхъ установленій принадлежатъ: юридическому факультету 1 кабинетъ, историко-филологическому 2 кабинета или музея (древностей и изящныхъ искусствъ), физико-математическому факультету 14 разныхъ учреждений и медицинскому 29, а библіотека служитъ для всѣхъ факультетовъ. Последняя, заключающая въ себѣ 116,000 названій книгъ, кромѣ журналовъ, въ количествѣ 195,000 томовъ, представляетъ цѣнность, едва-ли не превышающую стоимость всѣхъ учебныхъ пособій остальныхъ учреждений; кромѣ того, студенческій отдѣлъ библіотеки содержитъ 14,000 названій книгъ при болѣе 80,000 томовъ. Большая часть учебно-вспомогательныхъ учреждений размѣщены въ главномъ зданіи университета и во флигеляхъ при немъ; но астрономическая обсерваторія и анатомическій театръ съ кабинетомъ судебной медицины и съ лабораторіями гистологіи и общей патологіи занимаютъ отдѣльныя зданія на двухъ особыхъ, принадлежащихъ университету, усадьбахъ. На содержаніе учебно-вспомогательныхъ учреждений и пополненіе ихъ книгами, коллекціями, приборами и другими необходимыми пособиями назначено на 1896 годъ до 110,000 рублей, изъ коихъ 65,000 руб.

изъ казны и 45,000 изъ спеціальныхъ средствъ. Но библіотека университетская въ отчетномъ году значительно пополнилась разными пожертвованіями. Пожертвованы: а) наслѣдниками дѣйст. тайн. сов. лейбъ-медика **Θ. С. Цыпурина** библіотека его, состоящая преимущественно изъ книгъ медицинскаго содержанія до 2,000 томовъ; б) наслѣдниками доктора медицины **С. Т. Ковнера** библіотека его, содержащая около 500 томовъ; в) вдовою бывшаго предсѣдателя **Кіевской палаты гражданскаго суда, дѣйст. ст. сов. Н. М. Колмакова**, юридическій отдѣлъ его библіотеки до 300 томовъ; г) для пожертвованной въ 1895 году наслѣдниками дѣйст. тайн. сов. **Н. Х. Бунге** обширной библіотеки его, составившей, по ходатайству ихъ, особый отдѣлъ въ университетской библіотекѣ и помѣщенной въ особой комнатѣ ея, пожертвованы ими въ 1896 году изящные дубовые шкафы; д) французское министерство народнаго просвѣщенія продолжало и въ 1896 году высылку своихъ изданій, начатую въ 1895 г. по личному ходатайству ординарнаго профессора **И. В. Лучицкаго** въ бытность его въ заграничной командировкѣ.

### III. Объ учащихъся.

Въ 1896 г. въ число студентовъ университета св. Владимира поступило: изъ гимназій 731 человекъ, изъ быв. студентовъ сего университета 123 и изъ другихъ университетовъ 124, всего 978. Къ 1 января 1897 г. состоитъ: на историко-филологическомъ факультетѣ 48, на физико-математическомъ: по отдѣлу естественныхъ наукъ 245, по отдѣлу математическихъ наукъ 127, на юридическомъ факультетѣ 1115, и на медицинскомъ 996, а всего на четырехъ факультетахъ 2531. Сверхъ того, состоитъ вольнослушателей 170. Изъ общаго числа студентовъ въ отчетномъ году были освобождены отъ платы за слушаніе лекцій: историко-филологическаго факультета 22 студ., физико-математическаго 53, юридическаго 193, медицинскаго 163, всего 431. Изъ этого числа освобождены: въ счетъ установленной 15% нормы 388 студ., по положенію о казенныхъ стипендіатахъ 19, и сверхъ 15% нормы (за участіе въ церковномъ хорѣ 20 студ. и стипендіатовъ области Войска Донскаго 4) 24.

Въ отчетномъ году, по случаю Священнаго Коронованія, студентамъ предоставлена особая льгота, именно внесенныя за весеннее полугодіе деньги (по 25 руб.) зачислены въ плату за ученіе въ осен-

немъ полугодіи того-же года: по историко-филологическому факультету 2 студ., физико-математическому 12, юридическому 51, медицинскому 58, а всего 123 студ. Кромѣ того, на выдачу стипендій и пособій въ 1896 году употреблено: а) изъ суммъ Госуд. Казначейства 21,020 руб., б) изъ спеціальныхъ средствъ университета 2,886 р. 18 к., в) изъ суммъ попечительства о недост. студ. 4,845 руб., и г) обществомъ вспом. студ. выдано пособій на 12,480 р. 50 к., итого 41,231 р. 68 к.

При университетѣ св. Владиміра до 1896 года считалось стипендій: а) казенныхъ: 10 учительскихъ, 4 въ память св. Кирилла и Меѳодія, медицинскихъ 25, итого 39, б) частныхъ (разныхъ обществъ и лицъ) 18. Всего 57. Въ отчетномъ году увеличилось число частныхъ стипендій двумя, учрежденными на пожертвованные капиталы: а) отъ отставнаго корнета гвардіи Ивана Николаевича и жены его Елизаветы Михайловны Терещенко, въ  $4\frac{1}{2}\%$  облигаціяхъ внутренняго займа 1893 г., 5000 р.; б) отъ дѣйствительнаго статскаго совѣтника Евгенія Ивановича Афанасьева, въ билетахъ  $4\%$  государственной ренты, 6000 р.; итого 11,000 руб.

Учебная дѣятельность студентовъ, состоящая, по уставу, въ слушаніи лекцій и въ практическихъ занятіяхъ, производилась въ 1896 г. по составленнымъ университетомъ и утвержденнымъ министромъ народнаго просвѣщенія планамъ и росписаніямъ для каждаго изъ четырехъ факультетовъ. Студенты всѣхъ семестровъ, удовлетворившіе требованіямъ правилъ о зачетѣ, переведены въ слѣдующіе по порядку семестры; а тѣ студенты, которымъ въ 1896 году зачтено полное число установленныхъ семестровъ (10 для медицинскаго и 8 для другихъ трехъ факультетовъ), получили выпускныя свидѣтельства. По историко-филологическому: историческаго отдѣла 9, словеснаго 8, классическаго 1, итого 18. По физико-математическому факультету: естественнаго отдѣла 21, математическаго 14, итого 35. По юридическому факультету 224. По медицинскому 154. А всего—431. Получившіе выпускныя свидѣтельства, въ большинствѣ явились съ ними въ учрежденныя правительствомъ испытательныя комиссіи при Киевскомъ учебномъ округѣ, а нѣкоторые, по собственному желанію, держали окончательный экзаменъ въ другихъ учебныхъ округахъ.

Въ 1896 году университетомъ св. Владиміра, на основаніи устава, удостоены ученыхъ степеней и званій 147 лицъ: а) трое степени доктора: медицины 2 и римскаго права 1; б) четверо степени магистра:

русской исторіи 1, минералогіи и геогнозіи 1, римскаго права 1 и гражданскаго права 1; в) званія уѣзднаго врача 2; г) степени провизора 38; д) степени аптекарскаго помощника 57; и е) званія дантиста 43.

Кромѣ обычныхъ учебныхъ занятій, нѣкоторые студенты удѣляли время для особыхъ работъ. По 134 ст. университетскаго устава, для поощренія студентовъ къ научнымъ занятіямъ, факультетами ежегодно предлагаются задачи, съ назначеніемъ за удовлетворительныя по онимъ сочиненія, смотря по достоинству ихъ, золотой или серебряной медали, или почетнаго отзыва. Въ 1896 г. на предложенныя факультетами темы представлены слѣдующія сочиненія:

*По историко-филологическому факультету:*

1) На тему по всеобщей исторіи „Помпонацци и его ученіе“ представлено одно сочиненіе, за которое факультетъ, основываясь на рецензій профессоръ И. В. Лучицкаго, удостоилъ автора окончившаго курсъ Евгенія Тарле награды золотою медалью.

2) На тему по исторіи западно-европейскихъ литературъ „Новыя начала, внесенныя въ литературу Жанъ Жакомъ-Руссо“ представлено было одно сочиненіе, за которое факультетъ, основываясь на рецензій проф. Н. Т. Дашкевича, удостоилъ автора, окончившаго курсъ Николая Бовадорова серебряной медалью.

3) На тему по русской исторіи „Болтинъ, какъ историкъ“ представлено было одно сочиненіе, за которое факультетъ, основываясь на рецензій проф. В. С. Иконникова, удостоилъ автора окончившаго курсъ Николая Синева почетнаго отзыва.

*По физико-математическому факультету:*

1) На тему „Геометрическая интерпретація вращенія тяжелаго твердаго тѣла“ представлено одно сочиненіе, которое, на основаніи рецензій профессоръ С у л о в а, факультетъ призналъ заслуживающимъ награды золотою медалью и напечатанія въ „Университетскихъ Извѣстіяхъ“. Авторъ—окончившій курсъ Петръ Воронежъ.

2) На тему „Этил-диметил-этиленмолочная кислота“ представлено одно сочиненіе, за которое, согласно съ мнѣніемъ рецензента, профессоръ Реформатскаго, факультетъ удостоилъ автора, окончившаго курсъ Богдана Шишковскаго, золотой медали.

На тему „Опыты надъ взаимнымъ вытѣсненіемъ галоидовъ“ представлено два сочиненія:

3) Первое подъ девизомъ „Nata est ars ab experimento“. На основаніи рецензіи профессора Барзиловскаго, физико-математическій факультетъ удостоилъ автора этого сочиненія, студента 7 сем. Абрама Лермана, серебряной медали.

4) Второе сочиненіе, подъ девизомъ „Non possunt oculi naturam perscere rerum“. Факультетъ, на основаніи рецензіи профессора Барзиловскаго, удостоилъ автора разсматриваемаго сочиненія студента 7 семестра Исаака Вайншенкера серебряной медали.

*По юридическому факультету:*

1) На объявленную тему „Главнѣйшіе политическіе мыслители эпохи англійской революціи“ было представлено только одно. На основаніи рецензіи приватъ-доцента князя Трубецкаго, факультетъ удостоилъ автора-студента 7-го семестра Камбурова Вячеслава высшей награды—золотой медали.

На тему „Семейное и наслѣдственное право по литовскому статуту“ представлено два сочиненія:

2) Первое изъ нихъ факультетъ, согласно съ мнѣніемъ рецензента, профессора Владимірскаго-Буданова, удостоилъ автора, студента 7-го семестра Черкаскаго Иринарха, золотой медали.

3) Второе сочиненіе факультетъ, согласно съ заключеніемъ рецензента, профессора Владимірскаго-Буданова, удостоилъ автора, студента 7 семестра Шубина Александра, серебряной медали.

4) За сочиненіе на тему „Паспортная система въ Россіи“ факультетъ, согласно съ заключеніемъ рецензента профессора Цытовича, удостоилъ автора, студента 7 сем. Алексѣя Иванова, серебряной медали.

5) На тему „Производство по жалобамъ на рѣшенія по дѣламъ гражданскимъ въ его историческомъ развитіи“ представлено одно сочиненіе. Факультетъ, согласно съ заключеніемъ рецензента профессора Демченко, удостоилъ автора студента 7 семестра Трифонова Николая награды серебряною медалью.

*По медицинскому факультету:*

1) На тему „Изслѣдованіе въ санитарномъ отношеніи хлѣба, продаваемаго на рынкахъ г. Кіева“ представлено одно сочиненіе. Фа-



вѣдѣ, согласно съ мнѣніемъ рецензентовъ, профессоровъ Орлова и Садовеня, удостоилъ автора студента 7 сем. Михаила Ясниковъ золотой медали.

2) На тему „Санитарное изслѣдованіе молока, продаваемого на рынкахъ г. Кіева“ представлено также одно сочиненіе. Факультетъ, согласно съ заключеніемъ рецензентовъ профессоровъ Орлова и Садовеня, удостоилъ автора, студента 9 семестра Анатоля Васютинскаго, серебряной медали.

3) На предложенную медицинскомъ факультетомъ тему: „О положеніи и движеніяхъ лопатки при нормальныхъ и патологическихъ условіяхъ“ представлена одна работа. Факультетъ на основаніи отзыва рецензентовъ проф. Борнгаупта и Тихомирова удостоилъ его автора, выслушавшаго полный курсъ медицинскихъ наукъ, Якова Шницера серебряной медали.

Подробныя рецензіи на эти сочиненія прилагаются при семъ.

Для соисканія наградъ медалями на 1897 г. факультетами предложены слѣдующія темы:

*а) По историко-филологическому факультету:*

1) По классической филологіи: Перевести на русскій языкъ „Сена Trimalchionis Петронія“.

2) По славянской филологіи: „Янъ Гусъ, какъ чешскій народный писатель“.

3) По исторіи западно-европейскихъ литературъ: а) „Англійскія народныя баллады о Робинѣ Гудѣ“, б) „Французскій эпосъ о Лисѣ“.

4) По русской словесности: „Свадебные обряды и пѣсни русскаго народа“.

5) По русской исторіи: „Борьба Польши съ казачествомъ во второй половинѣ XVII и началѣ XVIII вв.“.

6) По всеобщей исторіи: „Общественныя отношенія въ Германіи наканунѣ французской революціи“.

*б) По физико-математическому факультету:*

1) „О намагнитеніи въ связи съ теоретическими и опытными изслѣдованіями послѣдняго времени“.

2) „Артезіанскія воды юга и юго-запада Россіи“.

3) „О способѣ проведенія пылевой трубки къ сѣмянопочкѣ въ завязи нѣкоторыхъ двудольныхъ“.

4) „По собственнымъ наблюденіямъ и литературнымъ даннымъ составить монографическое описаніе какой-нибудь небольшой группы безпозвоночныхъ животныхъ (коловратокъ, мшанокъ, турбеллярій, кольчатыхъ червей и т. п., водящихся въ окрестностяхъ г. Кіева“.

*в) По юридическому факультету:*

- 1) По гражданскому праву: „Договоръ найма имущества“.
- 2) По уголовному праву: „О рецидивѣ“.
- 3) По международному праву: „О внѣземельности“.
- 4) Для преміи имени Н. Х. Бунге факультетомъ предложена тема: „Экономическіе труды и основныя экономическія воззрѣнія Н. Х. Бунге“.
- 5) По уголовному праву: „О согласіи пострадавшаго“.
- 6) По государственному праву: „Право участія представителей русскаго общества въ судѣ и администраціи въ XVIII и XIX столѣтіяхъ“.

*г) По медицинскому факультету:*

- 1) Выяснить разницу въ нагноеніяхъ подъ вліяніемъ различныхъ бактерий, вызывающихъ гнойныя воспаленія у человѣка (экспериментальное изслѣдованіе).
- 2) Изслѣдованіе легкихъ и бронхіальныхъ железъ по содержанію инородныхъ веществъ, съ обращеніемъ особаго вниманія на кремнекислыя соединенія (не менѣе 50-ти случаевъ).
- 3) Определить, какъ часто встрѣчаются гонококки въ отдѣленіяхъ половыхъ путей у гинекологическихъ больныхъ и выработать удобные въ практическомъ отношеніи методы для означенныхъ изслѣдованій въ клиникѣ.
- 4) Изученіе споровиковъ, паразитирующихъ въ наиболѣе часто встрѣчающихся въ домашней обстановкѣ человѣка насѣкомыхъ.
- 5) Бактеріологія кори.
- 6) Изученіе дѣйствія кровяной сыворотки больныхъ и выздоравливающихъ отъ брюшного тифа и крупозной пневмоніи на соответствующихъ бактерій.
- 7) Изученіе тончайшихъ измѣненій, наступающихъ въ ткани поджелудочной железы послѣ перевязки ея выводного протока.
- 8) Матеріалы къ экспериментальному изученію этиологіи, патогенеза и лѣченія риносклеромы.

9) Діагностическое и терапевтическое значеніе бактерійныхъ протеиновъ.

---

Въ заключеніе нельзя не отмѣтить еще нѣсколько фактовъ, въ которыхъ такъ или иначе проявилась дѣятельность университета св. Владиміра въ истекшемъ 1896 году. Факты эти нѣсколько выходятъ за предѣлы рамокъ обычной дѣятельности университета, но за то они ясно говорятъ объ его отзывчивости на запросы времени и жизни. 26 іюня университетъ, несмотря на вакаціонное время, торжественно, въ присутствіи многолюднаго собранія, отпраздновалъ особымъ актомъ столѣтній юбилей со дня рожденія своего державнаго основателя, императора Николая I; въ ноябрѣ состоящее при университетѣ историческое общество Нестора Лѣтописца чествовало въ публичномъ засѣданіи память императрицы Екатерины II по случаю истеченія столѣтія со дня ея кончины; въ апрѣлѣ, когда въ Кіевѣ собрался VI съѣздъ врачей въ память Пирогова, университетъ широко открылъ для его занятій и свои аудиторіи, и свои учебно-вспомогательныя учрежденія, а члены медицинскаго факультета приняли самое живое и горячее участіе въ трудахъ съѣзда, въ продолженіе всего 1896 г. многіе профессора университета энергично хлопотали надъ организаціею общества борьбы съ заразными болѣзнями и надъ созданіемъ при немъ бактериологическаго института; наконецъ, въ истекшемъ-же году профессора и преподаватели университета, принадлежавшіе главнымъ образомъ къ составу историко-филологическаго и физико-математическаго факультетовъ, организовали цѣлый рядъ курсовъ публичныхъ лекцій, при чемъ университетъ предоставилъ въ распоряженіе лекторовъ свои аудиторіи, свои приборы, свои коллекціи. Широкое образовательное значеніе для общества только-что упомянутыхъ проявленій дѣятельности университета понятно каждому. Въ виду этого позволяемъ себѣ думать, что университетъ св. Владиміра твердо помнитъ и блюдетъ завѣты своего державнаго основателя—служить свѣточемъ науки для здѣшняго края!

---

# НЕКРОЛОГИ.

## I.

Скончавшійся 2 декабря 1896 г. почетный членъ Кіевскаго Университета, кафедральный протоіерей Кіево-Софійскаго собора *П. Г. Лебединцевъ*, независимо отъ своей выдающейся общественной дѣятельности, извѣстенъ какъ трудолюбивый и талантливый изслѣдователь, обогатившій русскую, преимущественно церковно-историческую, литературу цѣнными вкладами. Многочисленные труды почившаго о. протоіерея могутъ быть подведены подъ слѣдующіе рубрики: 1) *Обнародованіе новыхъ матеріаловъ, касающихся исторіи западно-русской церкви*. Важное значеніе въ наукѣ этихъ матеріаловъ обуславливается тѣмъ, что при своихъ архивныхъ розысканіяхъ о. П. Лебединцевъ имѣлъ въ виду существующій запасъ свѣдѣній по тому или другому вопросу и обращалъ вниманіе на документы, которые могли служить подспорьемъ къ уясненію и рѣшенію этихъ вопросовъ. Отсюда одни изъ обнародованныхъ имъ документовъ восполняютъ наши историческія свѣдѣнія, другіе даютъ фактамъ и лицамъ болѣе яркое освѣщеніе, а иные вскрываютъ даже цѣлые историческіе эпизоды. 2) *Церковно-историческія изслѣдованія*. По объему своему они, болѣею частію, не велики, но многочисленны и отличаются несомнѣнными достоинствами по своимъ критическимъ приѣмамъ и новому освѣщенію уже извѣстныхъ историческихъ фактовъ, установленію болѣе вѣрнаго взгляда на нихъ, исправленію историческихъ ошибокъ и т. п. 3) *Изслѣдованія, относящіяся къ области археологіи*. Почившій о. протоіерей былъ однимъ изъ первыхъ духовныхъ лицъ, оцѣнившихъ

важное значеніе для науки памятниковъ старины. Еще въ молодые годы, въ бытность свою священникомъ въ Бѣлой Церкви, онъ своею заботливостію и ходатайствомъ передъ начальствомъ, спасъ нѣкоторые изъ такихъ памятниковъ отъ неминуемаго разрушенія. Переселившись въ Кіевъ, изобилующій древностями, о. Лебединцевъ ревностно занялся ихъ изученіемъ, результатомъ чего явился цѣлый рядъ замѣтокъ и изслѣдованій о спорныхъ вопросахъ относительно древней топографіи Кіева и небольшихъ монографій о многихъ памятникахъ Кіевской старины. Вообще покойный о. протоіерей былъ однимъ изъ лучшихъ знатоковъ кіевскихъ древностей, и наши ученые общества—Московское археологическое, Кіевскія—Нестора Лѣтописца, Церковно-археологическое при Кіевск. Духовной Академіи неоднократно обращались къ его содѣйствію по вопросамъ, касающимся церковной археологіи и древностей Кіева.

*С. Голубевъ.*

## II.

15 мая 1896 года скончался въ Москвѣ почетный членъ нашего Университета, извѣстный физикъ Александръ Григорьевичъ *Столѣтовъ*. А. Г. родился 29 іюля 1839 года во Владимірѣ на Клязьмѣ; высшее образованіе онъ получилъ въ Московскомъ Университетѣ, гдѣ и окончилъ курсъ въ 1860 году. Въ 1862 году Столѣтовъ былъ командированъ за границу на 3½ года: въ это время онъ ознакомился съ лучшими физическими институтами Германіи—Гейдельбергскимъ, Гёттингенскимъ и Берлинскимъ и получилъ прекрасную подготовку къ каедрѣ въ школѣ знаменитаго Кирхгофа.

Въ 1866 году Столѣтовъ былъ приглашенъ въ Московскій Университетъ въ качествѣ сторонняго преподавателя. Въ 1869 году онъ защищалъ магистерскую диссертацию «Общая задача электростатики и ея приведеніе къ простѣйшему случаю», послѣ чего былъ утвержденъ доцентомъ. Въ 1872 году Столѣтовъ получилъ степень доктора за «Изслѣдованіе о функціи намагниченія желѣза» и былъ назначенъ экстраординарнымъ профессоромъ, а чрезъ годъ (1873) ординарнымъ; съ 1891 года А. Г. былъ заслуженнымъ профессоромъ.

Съ 1866 до 1883 года Столѣтовъ преподавалъ въ Московскомъ Университетѣ физическую географію и математическую физику: преподаваніе послѣдняго предмета онъ сразу поставилъ на высоту, со-

отвѣтствующую современному развитію самой науки. Болѣе раніе ученики Столѣтова ознакомились съ теоріями Кирхгофа еще въ то время, когда изслѣдованія великаго физика были мало извѣстны и въ западной Европѣ. Лекціи Столѣтова по математической физикѣ поражали слушателей глубиною мысли и новизною содержанія: имъ обязанъ своимъ происхожденіемъ цѣлый рядъ выдающихся трудовъ. Но Столѣтовъ не ограничился тѣмъ, что многимъ изъ своихъ учениковъ далъ прекрасную теоретическую подготовку; съ 1873 года онъ организовалъ при Московскомъ Университетѣ физическую лабораторію и руководилъ практическими занятіями въ ней около десяти лѣтъ. Рядъ разнообразныхъ и интересныхъ изслѣдованій вышелъ изъ этой лабораторіи: съ ней связаны труды профессоровъ Шиллера, покойнаго Колли, Зилова, Соколова, Щегляева, Гольдгаммера, Михельсона, Станкевича. Такимъ образомъ А. Г. Столѣтовъ явился основателемъ и руководителемъ обширной школы русскихъ физиковъ.

Съ 1883 года Столѣтовъ принялъ на себя чтеніе курсовъ опытной физики на математическомъ и медицинскомъ факультетахъ. Эти лекціи, при прекрасной экспериментальной обстановкѣ, отличались полнотою содержанія и глубоко-систематическимъ развитіемъ основъ науки; образцомъ можетъ служить изданный въ 1895 году курсъ «Введеніе въ акустику и оптику». Съ переходомъ на новую кафедру Столѣтовъ обратилъ особенное вниманіе на улучшеніе физическаго института: экспериментальная часть была, безъ большихъ денежныхъ затратъ, поставлена на высоту, не уступавшую лучшимъ западнымъ образцамъ. Благодаря энергіи А. Г., не щадившаго ни времени, ни хлопотъ, въ новой физической аудиторіи не только учащіеся, но и вся образованная московская публика имѣла возможность своевременно и при блестящей обстановкѣ знакомиться съ великими научными открытіями—отъ опытовъ Гэрца и Тэсла до радіографіи Рентгена включительно.

Втеченіе тридцати слишкомъ лѣтъ своей педагогической дѣятельности А. Г. Столѣтовъ съ неослабъвающей энергіей заботился о проведеніи въ нашу школу и общество здравыхъ научныхъ началъ физики и механики; много труда положилъ онъ на борьбу съ господствующей рутиной. Дорогія ему научныя идеи А. Г. горячо проводилъ и въ публичныхъ чтеніяхъ; слава блестящаго лектора навсегда сохранится въ памяти его слушателей. Послѣдняя дѣятельность Столѣтова тѣсно связана съ Московскимъ Обществомъ любителей естес-

твознания, антропологии и этнографіи. Физическое отдѣленіе этого Общества родилось, выросло и окрѣпло, благодаря энергическому и высоко-научному (просвѣщенному) руководительству Столѣтова; подъ редакціей А. Г. появились и первые выпуски журнала «Труды отдѣленія физическихъ наукъ Общества любителей естествознания».

Неуклонно слѣдившій за развитіемъ и послѣдними успѣхами физики Столѣтовъ оставилъ послѣ себя рядъ работъ, которыя свидѣлствуютъ о крайней разносторонности его богато одаренной натуры. Научные мемуары Столѣтова касаются различныхъ вопросовъ электростатики, электродинамики, теоріи магнетизма, критическаго состоянія тѣлъ: нѣкоторые изъ нихъ, какъ напр. изслѣдованія о функціи намагниченія желѣза и открытыя Столѣтовымъ активно-электрическія явленія, приобрѣли автору почетную извѣстность и въ западной Европѣ. Большая группа статей, служившихъ предметомъ публичныхъ лекцій, обнаруживаетъ популяризаторскій талантъ и незаурядныя литературныя дарованія Столѣтова; таковы напр. очеркъ развитія нашихъ свѣдѣній о газахъ, эфиръ и электричество, характеристики знаменитыхъ ученыхъ—Ньютона, Леонардо да-Винчи, Кирхгофа, Гельмгольца и др. Наконецъ, въ рядѣ рецензій и разборовъ, помѣщенныхъ въ различныхъ русскихъ журналахъ и въ *Beiblätter Wiedemann's*, Столѣтовъ заявилъ себя тонкимъ и проницательнымъ критикомъ. Интересна и поучительна статья Столѣтова «О Кольраушевомъ измѣреніи ртутной единицы сопротивленія», появившаяся въ 1875 году по русски и по англійски. Авторъ издалъ, находясь въ Москвѣ, исправляетъ результаты измѣреній Кольрауша, на основаніи одного только знакомства съ размѣрами приборовъ, которыми пользовался Кольраушъ.

Такая разнообразная и плодотворная дѣятельность, естественно, вызывала громадное сочувствіе къ Столѣтову со стороны ученыхъ учреждений: покойный состоялъ членомъ многихъ русскихъ и иностранныхъ Обществъ (между прочимъ, онъ былъ избранъ въ почетные члены нанихъ кievскихъ Обществъ физико-математическаго и естествоиспытателей).

Имя Столѣтова хорошо было извѣстно въ западной Европѣ: еще въ семидесятыхъ годахъ Кирхгофъ обратилъ особенное вниманіе на молодаго русскаго физика, котораго въ одномъ изъ писемъ онъ называетъ самымъ талантливымъ изъ своихъ учениковъ; дружественныя отношенія Кирхгофа къ Столѣтову не прерывались до конца

дней великаго германскаго ученаго. Уваженіе, которымъ пользовался Столѣтовъ въ средѣ своихъ западныхъ товарищей, ярко обнаружилось при всякомъ его появленіи на сѣздахъ и конгрессахъ: такъ, во время всемірной выставки въ Парижѣ въ 1889 году Столѣтовъ былъ вице-президентомъ международнаго конгресса электриковъ, при президентѣ сэрѣ Вильямѣ Томсонѣ (лордъ Кельвинъ). При открытіи засѣданій послѣдняго сѣзда британской ассоціаціи, Томсонъ (I. I.), остановившись на двухъ утратахъ, которыя понесла физика въ лицѣ Грова и Столѣтова, прибавилъ, что хотя имя послѣдняго всѣмъ хорошо знакомо, но все же его работы не оцѣнены такъ, какъ онѣ того заслуживаютъ.

Александръ Григорьевичъ Столѣтовъ скончался въ полномъ развитіи духовныхъ силъ: при болѣе благоприятныхъ условіяхъ онъ могъ бы еще многое сдѣлать въ честь и славу русской науки.

II. Покровский.

### III.

Прошло съ небольшимъ полтора года послѣ смерти почетнаго члена нашего университета фізіолога Карла Людвига, и фізіологическая наука понесла другую неознаградимую потерю—26 декабря 1896 года новаго стиля скончался въ Берлинѣ непремѣнный секретарь Берлинской Академіи Наукъ, профессоръ Берлинскаго университета, *Эмилій дю Буа-Реймондъ* (1818—1896). Вмѣстѣ съ нимъ угасть послѣдній, изъ могиканъ—изъ основателей современной научной фізіологіи, вышедшихъ изъ школы Іоганна Мюллера, а именно: Э. Ф. Брюкэ, Г. Гельмгольца, К. Людвига и Э. дю Буа-Реймонда.

Э. дю Буа-Реймондъ родился въ Берлинѣ 7 ноября 1818 года. Его отецъ былъ первоначально швейцарскимъ подданнымъ (изъ Неушателя), а впослѣдствіи, на прусской службѣ, сдѣлался тайнымъ правительственнымъ совѣтникомъ (Geheimer Regierungsrath) въ Берлинѣ; мать происходила изъ одной гугенотской фамиліи, бѣжавшей при Людовикѣ XIV изъ Франціи и была въ родствѣ съ знаменитымъ рѣзчикомъ на мѣди Данииломъ Ходовцеиымъ. Первоначально Э. дю Б.-Р. посѣщалъ народную школу и, затѣмъ, Французскую Коллегію въ Берлинѣ; потомъ, 18 лѣтъ, онъ записался на философскій факультетъ Берлинскаго университета. Въ это время онъ случайно посѣтилъ



лекцію Митчерлиха, и она возбудила въ немъ такой интересъ къ изученію естественныхъ наукъ, что онъ съ тѣхъ поръ началъ прилежно изучать химію, фізику, математику и, затѣмъ, въ Боннскомъ университетѣ геологію. Подъ вліяніемъ Эдуарда Гальмана, онъ рѣшилъ посвятить себя всецѣло изученію фізіологіи и сначала въ качествѣ слушателя, а затѣмъ ассистента, посѣщалъ лекціи Johannes'a Müller'a и работалъ въ его лабораторіи.

Въ 1841 году I. Müller передалъ Э. дю Буа-Реймонду: *Essai sur les Phénomènes électriques des animaux, Matteucci*, съ предложеніемъ содержащіяся тамъ опыты повторить и по возможности болѣе расширить. Отвѣтомъ на это предложеніе было: во 1-хъ *Vorläufiger Abriss einer Untersuchung üb. d. sogenan. Froschstrom und üb. d. elektromotorische Fische, Poggendorff's Annalen, Januar 1843, Bd. LVIII,—а, затѣмъ, капитальное сочиненіе: Untersuchungen über thierische Elektrizität, Erster Bd. 1848 u zweiter Bd. 1849—1860. Въ этомъ классическомъ сочиненіи Э. дю Буа-Реймондъ создаетъ совершенно новую науку, обставляетъ ее строго-научной методикой, сообщаетъ массу новыхъ фактовъ и, наконецъ, даетъ въ совершенно законченной формѣ теорію открытыхъ имъ электрическихъ явленій, представляемыхъ животными организмами. Въ 1850 году онъ ѣдетъ въ Парижъ, въ 1852, 1855 и 1866 годахъ онъ посѣщаетъ Лондонъ, демонстрируетъ явленія, читаетъ лекціи и, въ концѣ концовъ, добивается во Франціи и Англіи признанія электрофізіологіи, какъ самостоятельнаго отдѣла знанія.*

Въ 1851 году Э. дю Буа-Реймондъ былъ избранъ членомъ Берлинской Академіи Наукъ; въ 1858 году онъ занялъ катедру фізіологіи въ Берлинскомъ университетѣ, освободившуюся за смертью I. Müller'a, а въ 1867 году выбранъ былъ непремѣннымъ Секретаремъ Берлинской Академіи Наукъ, въ каковомъ званіи и оставался по день своей смерти.

Съ 1859 по 1877 годъ Э. дю Буа-Реймондъ, вмѣстѣ съ покойнымъ Рейхертомъ, издавалъ и редактировалъ *Archiv für Anatomie und Physiologie*, а съ 1877 одинъ издавалъ *Archiv für Physiologie*. Всю свою жизнь онъ оставался вѣренъ своему дѣтищу—электрофізіологіи и продолжалъ разрабатывать вопросы этой трудной области знанія, помѣщая свои статьи или въ мемуарахъ Берлинской Академіи Наукъ, или въ издаваемомъ имъ *Archiv'ѣ*. Перечислять эти статьи было-бы крайне утомительно. Статьи свои съ 1855 года по 1876 г.

онъ, въ 1875 и 1877 годахъ, переиздалъ двумя объемистыми томами подъ заглавіемъ: *Gesammelte Abhandlungen zur allgemeinen Muskel—und Nervenphysik*. Затѣмъ, на основаніи черноваго абриса работъ, оставшагося послѣ внезапной смерти своего ученика, Dr. C. Sachs'a, возвратившагося изъ Венецуелы, куда онъ былъ посылаемъ Берлинской Академіей Наукъ, по предложенію Э. дю-Буа-Реймонда, онъ издалъ въ 1881 году отдѣльный томъ подъ заглавіемъ: *Untersuchungen am Gynnotus electricus*.

Но это не былъ узкій специалистъ, а обладалъ обширнымъ философскимъ и общимъ образованіемъ. Въ пользу этого свидѣтельствуеъ уже одно содержаніе его многочисленныхъ академическихъ рѣчей, также переизданныхъ въ 1887 году въ двухъ томахъ подъ названіемъ: *Reden von Emil du Bois-Reymond; Biographie, Wissenschaft, Ansprachen*. Вотъ названія нѣкоторыхъ изъ этихъ рѣчей: *Ueber die Lebenskraft* (1848), *Ueber thierische Bewegung* (1851), *Gedächtnissrede auf Iohannes Müller* (1858), *Voltaire in seiner Beziehung zur Naturwissenschaft* (1863), *Ueber Universitätseinrichtungen* (1869), *Ueber den deutschen Krieg* (1870), *Leibniz'sche Gedanken in der neueren Naturwissenschaft* (1871), *Ueber eine Akademie der deutschen Sprache* (1873), *Der physiologische Unterricht sonst und jetzt* (1877), *Aus den Llanos* (1879), *Ueber die Uebung* (1881), *Ueber die Grenzen des Naturerkennens* (1881), *Goethe und kein Ende* (1882), *Ueber die wissenschaftlichen Zustände der Gegenwart* (1882), *Darwin und Kopernicus* (1883), *Die Berliner französische Colonie in der Akademie der Wissenschaften* (1883), *Bemerken gegen den sogenannten Neovitalismus enthaltend* (1894) и т. д.

Изъ старой лабораторіи Э. дю Буа-Реймонда, состоявшей только изъ двухъ небольшихъ комнатъ, чердака и проходнаго корридора, которую онъ называлъ „dumpfes Mauerloch“ вышли лучшіе современные физиологи: R. Heidenhain, I. Rosenthal, I. Bernstein, L. Hermann, I. Gad, A. Christiani. Изъ нашихъ физиологовъ ученикомъ Э. дю Буа-Реймонда былъ пишущій эти строки, С. Чирьевъ. Такое небольшое число лицъ, пользовавшихся лабораторіей Э. дю Буа-Реймонда, объясняется, съ одной стороны, крайнею ея ограниченностью, съ другой стороны тѣмъ, что Э. дю Буа-Реймондъ былъ окруженъ такимъ ореоломъ знанія, что всякій, прежде чѣмъ пойти къ нему, считалъ необходимымъ основательно познакомиться съ химіей, физикой и его произведеніями. Э. дю Буа-Реймондъ считался человѣкомъ недоступ-

нымъ. Но это не вполне вѣрно. Неся массу постороннихъ обязанностей, онъ былъ всегда очень занятъ; но если кому-нибудь удавалось застать его въ свободное время, и, особенно, если онъ въ васъ видѣлъ человѣка дѣйствительно интересующагося вопросами общей физиологіи,—о, тогда онъ вполне дѣлался вашимъ соработникомъ и другомъ, не обращая никакого вниманія на разницу возрастовъ и социальныхъ положеній. Хотя, конечно, нельзя отрицать того, что онъ, въ обращеніи своемъ съ молодыми учеными, былъ нѣсколько сдержанъ; но эта черта его обращенія объясняется вполне тѣмъ, что онъ въ началѣ своей педагогической дѣятельности потерпѣлъ ужасное разочарованіе: ученикъ его, вмѣсто того, чтобы подѣлиться съ нимъ своими сомнѣніями отъ его гипотезы электрофизиологическихъ явленій, выждалъ время и, когда былъ рекомендованъ Е. du Bois-Reymond'омъ для занятія одной физиологической катедры, выступилъ противъ Е. du B.-R. съ своими возраженіями. Какъ-будто Е. du B.-R. былъ такой фанатикъ своей гипотезы, что его ученикъ не смѣлъ и заикнуться о своихъ сомнѣніяхъ, не навлекая на себя его гнѣвъ. Е. du B.-R. всегда говорилъ: „я, можетъ быть, болѣе чѣмъ кто другой нахожу свою гипотезу несовершенной и постоянно ищу ее замѣнить болѣе совершенной.....“. Это, именно, тотъ „Кнабе“, о которомъ упоминаетъ Е. du B.-R. въ предисловіи въ 1 тому своихъ *Gesam. Abhand. z. Alg. Musk.—u. Nervenphysik.*

Въ теперешній физиологическій Институтъ въ Берлинѣ, который между прочимъ выстроенъ по его плану, Е. du Bois-Reymond перешелъ, передавъ завѣдываніе отдѣльными отраслями физиологіи, а именно: физической, вивисекціонной, химической, гистологической, отдѣльнымъ профессорамъ—ассистентамъ, а для себя оставивъ лишь одинъ рабочій кабинетъ. Пока онъ жилъ, онъ работалъ, и еще въ *Archiv für Physiologie* 1893 года мы находимъ его статью: *Ueber einige Versuche an ganz jungen Zitterrochen.* Но это уже было его лебединою пѣсней!...

Наконецъ, онъ обладалъ образцовымъ нѣмецкимъ языкомъ, и всякій разъ, когда заходила рѣчь о необходимости учрежденія при Берлинской Академіи Наукъ особаго отдѣленія нѣмецкаго языка, всѣ единогласно называли первымъ президентомъ этого отдѣленія усопшаго Э. дю Буа-Реймонда.

Миръ праху Твоему дорогой учитель и вѣчная память!

С. Чиревъ.

## IV.

19 сентября 1896 г. скончался ординарный профессор университета св. Владимира по кафедрѣ римскаго права, докторъ римскаго права Леонидъ Николаевичъ *Казанцевъ*. Неожиданно смерть вырвала изъ среды университета этого почтеннаго и талантливаго педагога—профессора; только немногіе успѣли узнать о его очень непродолжительной болѣзни, приведшей къ столь роковому исходу и лишившей университетъ дорогаго ему человѣка. Біографія скончавшагося на 43—году отъ рожденія Леонида Николаевича Казанцева кратка, но жизнь и дѣятельность его были чрезвычайно содержательны. Покойный былъ уроженцемъ сѣвера, родился и прошелъ свое образованіе въ Ярославлѣ, въ мѣстныхъ приходскомъ и уѣздномъ училищѣ и гимназій, а потомъ въ Демидовскомъ Юридическомъ Лицеѣ. Судьба выдержала его тамъ при трудныхъ экономическихъ условіяхъ; на зарабатывающемъ уроками свое пропитаніе юношѣ лежала еще и обязанность поддерживать средствами мать. Не заискивающій, всегда уважающій свое достоинство мальчикъ, а потомъ юноша, крайне стѣсненный въ средствахъ, могъ себѣ проложить дорогу въ люди съ виднымъ и почетнымъ положеніемъ, котораго онъ счумѣлъ въ послѣдствіи достигнуть,—только благодаря солиднымъ заслугамъ своимъ, характеру, трудолюбію и таланту. Не протекція, а репутація выдвигала мальчика, юношу и молодаго человѣка изъ рядовъ его сверстниковъ и товарищей. Помышляя на студенческой скамьѣ о продолженіи научныхъ занятій и по окончаніи курса, покойный скромно скрывалъ эту мечту, полагая ее за несбыточную надежду. Но его не могли не замѣтить наблюдавшіе за нимъ наставники. Представленная имъ, для утвержденія въ степени кандидата, диссертация „Ученіе о представительствѣ въ гражд. правѣ“ была признана достойною къ напечатанію въ академическомъ изданіи „Временникъ Демидовскаго Юридическаго Лицея“, а авторъ ея въ 1878 году былъ оставленъ Совѣтомъ того Лицея стипендіатомъ для приготовленія къ профессорскому званію по цивилистикѣ. Готовясь къ магистерскому экзамену Леонидъ Николаевичъ попалъ въ Кіевъ, чтобы подвергнуться здѣсь этому испытанію при университетѣ св. Владимира. Въ Кіевѣ онъ и засѣлъ, чему мы были рады, и о чемъ покойный никогда не жалѣлъ. Пора трудной отвѣтственной работы здѣсь наступила для молодаго ученаго. Непосредственно по окончаніи магистерскаго экзамена въ 1881 г., въ та-

кое время, когда счастливцевъ, выдержавшій испытаніе, считаетъ своимъ законнымъ и моральнымъ правомъ позволить себя отдыхъ и развлеченіе, чтобы подновить свои силы, Леонидъ Николаевичъ долженъ былъ придти на помощь напряженною работою нашему университету, по случаю постигшей тогда профессора Митюкова тяжелой болѣзни, вслѣдствіе которой чтеніе лекцій по всему курсу римскаго права долженъ былъ принять на себя покойный Казанцевъ. Такое порученіе составляло, разумѣется, знавъ большаго довѣрія факультета и университетскаго совѣта къ молодому ученому, но оно потребовало отъ послѣдняго напряженія всѣхъ силъ. Намъ хорошо памятно, съ какою честью Леонидъ Николаевичъ съ перваго дня оправдалъ оказанное ему высокое довѣріе. И онъ старался дѣлать больше, чѣмъ отъ него требовалось. Преподаваніе римскаго права онъ возвелъ въ Кіевскомъ университетѣ на высокую ступень, а испытанія по этому предмету онъ ввелъ такіа солидныя, которымъ не было примѣра въ другихъ нашихъ университетахъ по римскому праву. Чтобы хорошо приготовить своихъ студентовъ къ экзамену, покойный Казанцевъ употреблялъ всѣ старанія. Но эта педагогическая взыскательность его никогда не имѣла характера жестовой капризной строгости. Это былъ во всемъ сердечный, доброй души человѣкъ. Серьезная постановка практическихъ занятій по изучаемымъ предметамъ со студентами на юридическомъ факультетѣ въ Кіевѣ тѣсно связана съ именемъ покойнаго Леонида Николаевича. На это дѣло онъ тратилъ, съ удивительнымъ самоотверженіемъ, массу времени домашней работы, пренебрегая болѣе близкими ему лично интересами ускоренія пріобрѣтенія высшей ученой степени, ученаго писательства и под. Съ новыми правилами и программами о преподаваніи римскаго права на юридическихъ факультетахъ, въ 1885 г., на Леонида Николаевича легла тяжелая обязанность удвоить число обязательныхъ занятій со студентами. Въ это время покойный сильно надорвалъ свои силы. Лишь въ 1891 г. былъ назначенъ второй профессоръ по кафедрѣ римскаго права. Вотъ та, по истинѣ героическая трудовая жизнь, которую покойный Леонидъ Николаевичъ провелъ на нашихъ глазахъ на пользу дѣла. Мы всегда удивлялись его несокрушимой выносливости. Но впоследствии врачи констатировали, что покойный слишкомъ надорвалъ свои силы, что и послужило причиною его преждевременной кончины.

Литературная дѣятельность на ученомъ поприщѣ покойнаго проф. Казанцева относилась къ гражданскому—преимущественно римскому праву: написанныя имъ три болѣе объемистыя работы по вопросамъ о представительствѣ и о брачно-имущественныхъ отношеніяхъ создали ему репутацію очень солиднаго изслѣдователя и составили цѣнный вкладъ въ нашу отечественную юридическую литературу. Смерть пріостановила разработку покойнымъ новаго вопроса въ области римскаго наслѣдственнаго права; онъ уже много успѣлъ подготовить матеріаловъ для этого изслѣдованія.—Въ своихъ ученыхъ работахъ, въ печатномъ ли или устномъ словѣ, покойный былъ всегда очень ясенъ и точенъ; лишняго разлагательства онъ былъ чуждъ. Побывавши заграницей у профессоровъ Беккера и Геринга, покойный Казанцевъ совершенно укрѣпился въ томъ направленіи юриспруденціи, которое понимаетъ право изъ условій жизни, считаетъ нужнымъ социологическое изученіе его для полноты его научнаго пониманія и отвергаетъ монополію одной догматики или буквѣдства и юридическихъ древностей въ правовѣдѣніи. Всѣ ученики покойнаго, пріобрѣвшіе уже ученую извѣстность, пошли по этому же пути болѣе жизненнаго пониманія права. Въ цивилистикѣ такая метода юриспруденціи пока еще новаторство и выдерживаетъ жестокую борьбу со стороны старой школы. Своихъ талантливыхъ учениковъ въ аудиторіи Казанцевъ любилъ и цѣнилъ. Самъ еще молодой профессоръ, онъ выпустилъ изъ своей аудиторіи цѣлый рядъ выдающихся учениковъ, занимающихъ кафедры въ нашихъ университетахъ. Онъ гордился тѣмъ, чтобы ученики его были лучше его.—Товарищи цѣнили и любили своего коллегу, который былъ стойкій въ своихъ убѣжденіяхъ и велъ себя въ своихъ служебныхъ и товарищескихъ отношеніяхъ всегда безукоризненно корректно.—Надолго сохранится память объ усопшемъ въ нашемъ университетѣ и у многихъ тысячъ учениковъ покойнаго!

*О. Эйхельманъ.*

---

V.

Тяжелую утрату понесъ нашъ Университетъ въ лицѣ Г. Н. Минха, скончавшагося въ г. Саратовѣ 11-го декабря 1896 года.

Хотя Г. Н. по растроенному здоровью вышелъ изъ состава университетскихъ преподавателей болѣе года тому назадъ, но связь его съ университетомъ, поддерживаемая его многочисленными учениками

и почитателями, была настолько сильна и память объ этомъ свѣтломъ и мощномъ умѣ такъ свѣжа, что считаемъ необходимымъ сказать о немъ нѣсколько словъ.

Г. Н. Минхъ среднее образованіе получилъ въ Саратовской гимназіи, а высшее въ Московскомъ Университетѣ, гдѣ и окончилъ курсъ въ 1861 году со степенью лекаря съ отличіемъ. По окончаніи курса университета Г. Н. подготовлялся къ профессорской дѣятельности частью за границей, гдѣ занимался специально патологической анатоміей, а частью въ Москвѣ и Одессѣ, исполняя обязанность прозектора. Въ 1876 году Г. Н. избранъ былъ совѣтомъ университета Св. Владиміра экстраординарнымъ профессоромъ по кафедрѣ патологической анатоміи, а въ 1880 году ординарнымъ профессоромъ.

Приступивъ къ завѣдыванію кафедрой Г. Н. долженъ былъ посвятить много труда и стараній для приведенія въ порядокъ Патолого-Анатомич. Института, чтобы поставить его на должную высоту научнаго положенія. Сдѣлать это было не такъ легко, если принять во вниманіе, что П.-А. Инст. помѣщался въ 6 маленькихъ разрозненныхъ комнатахъ нынѣшняго анатомическаго театра, причемъ въ одной комнатѣ должны были заниматься микроскопіей и профессоръ и ассистенты и студенты. Несмотря, однако, на энергію и настойчивость Г. Н. ему не удалось добиться полнаго осуществленія намѣченныхъ имъ реформъ и пришлось, благодаря, вѣроятно, временнымъ неблагоприятнымъ условіямъ, согласиться на полумѣры. При немъ П.-А. Инст. получилъ новое помѣщеніе, лучшее, чѣмъ старое, но далеко несоотвѣтствующее требованіямъ и современному состоянію той наукѣ, которую онъ преподавалъ, и не вполне оправдавшее надежды, возложенныя этимъ, горячо преданнымъ своей наукѣ, человекомъ. Благодаря его стараніямъ Институтъ получилъ новое помѣщеніе и обогатился новыми аппаратами, инструментами и микроскопами, но далеко не въ той степени, какъ ему желалось.

Будучи человекомъ возвышенныхъ идеаловъ, чудной и доброй души, Г. Н. оставался такимъ же и на кафедрѣ. Относясь на испытаніяхъ къ слушателямъ съ отеческой снисходительностью и низводя свои экзаменаціонныя требованія до возможнаго минимума, онъ однако привлекалъ на свои лекціи слушателей глубокимъ научнымъ интересомъ, искренностью, ясностью изложенія, освѣщеніемъ запутанныхъ фактовъ, и пріобрѣталъ такимъ образомъ горячихъ искрен-

нихъ поклонниковъ своего ученія, своего таланта. Посвящая массу времени на лекціи, вскрытія, устройство Института, ученымъ трудамъ и руководство въ ученыхъ изысканіяхъ студентовъ и врачей, остатокъ времени Г. Н. посвящалъ общественной дѣятельности. Періодъ его предсѣдательства въ мѣстномъ медицинскомъ обществѣ съ 1882 по 1886 г. относится къ наиболѣе оживленной дѣятельности этого общества. Поставивъ лозунгомъ принципъ „*viribus unitis magis*“, онъ сумѣлъ соединить подъ знамя науки разрозненные силы и умиротворить волнующіеся элементы, направивъ дѣятельность общества на разработку общественно-врачебныхъ и санитарныхъ вопросовъ. Благодаря его иниціативѣ и подъ его непосредственнымъ руководствомъ было положено основаніе разработки медико-санитарныхъ условій г. Кіева, создавались и обсуждались планы санитарныхъ и гигиеническихъ мѣропріятій борьбы съ эпидемическими болѣзнями; были разработаны спеціальныя мѣры противъ дифтерита, холеры и т. д.

Предсѣдательская дѣятельность Г. Н. оказалась въ высокой степени плодотворной: имъ была установлена прочная связь между врачами и обществомъ и намѣченъ новый путь для постепеннаго развитія его, слѣдуя которому Общество Врачей и послѣ того, какъ Г. Н. по причинѣ многосложныхъ занятій принужденъ былъ отказаться отъ предсѣдательства, съ успѣхомъ проявляло свою жизнь и дѣятельность. Въ благодарность за заслуги, оказанныя Г. Н. медицинскому Обществу и наукѣ, онъ былъ избранъ почетнымъ членомъ этого Общества. Когда для медицинскаго Общества наступили тяжелые дни Г. Н. не могъ отказаться отъ усиленныхъ просьбъ и принялъ снова въ 1892 на себя обязанности предсѣдателя, которыя и исполнялъ съ прежней энергіей до того времени, пока недуги и зачатки тяжелой болѣзни не заставили его покинуть эту, столь полезную для Общества, дѣятельность. Своими учеными трудами Г. Н. приобрѣлъ себѣ извѣстность и вполне заслуженную славу не только въ отечествѣ, но и за предѣлами его.

Особенную цѣнность для науки представляетъ его изслѣдованіе о чумѣ въ Ветлянеѣ и обширный трактатъ о проказѣ. Призванный Московской Городской Управой къ руководству отрядомъ, снаряженнымъ для выясненія сущности заболѣванія, проявившагося въ 1878 году въ Астраханской губ. и наведшаго панику на всю Россію, Г. Н. съ полнымъ самоотверженіемъ и съ безпримѣрнымъ безкорыстіемъ отдался всей душой этому порученію. Хотя онъ получилъ предложеніе



ѣхать въ Ветлянку, какъ оказалось, уже въ то время, когда эпидемія закончилась, но онъ съ неослабной энергіей принялся за кропотливое дѣло собиранія точныхъ свѣдѣній отъ безграмотныхъ очевидцевъ и оставался на мѣстѣ до тѣхъ поръ, пока не собралъ всѣхъ необходимыхъ матеріаловъ для обширнаго отчета о чумѣ въ Ветлянкѣ. Въ своемъ трудѣ „Ветлянская эпидемія“ онъ не только далъ наглядную картину постигшаго Поволжье бѣдствія, не только выяснилъ вѣроятные способы занесенія и распространенія болѣзни, но немало способствовалъ установленію правильнаго взгляда на сущность болѣзни, патолого-анатомическія измѣненія, находимыя при ней, клиническіе признаки и особенности этого заболѣванія. Помимо своего научнаго значенія работа эта занимательна по своему всепрощающему и умиротворяющему направленію, обнаружившемуся при обсужденіи отдѣльныхъ грустныхъ фактовъ эпидеміи,—въ ней вполне проявилась эта, по истинѣ, добрая и честная душа правдиваго русскаго человѣка.

Исслѣдованіе по проказѣ составляетъ плодъ многолѣтней усидчивой работы и неоднократныхъ экскурсій въ разныя мѣста Юго-Восточной Россіи и въ Египеть.

Въ горячей полемикѣ, возникавшей неоднократно по жгучимъ вопросамъ проказы, Г. Н. являлся энергичнымъ проповѣдникомъ заразительности проказы еще въ то время, когда о природѣ варазы существовали лишь смутныя представленія, и отстаивалъ необходимость изоляціи прокаженныхъ и устройство особыхъ пріютовъ, причемъ первый сдѣлалъ починъ собиранія необходимыхъ матеріальныхъ средствъ предоставивъ въ пользу прокаженныхъ весь доходъ отъ продажи своей брошюры „Заразительность проказы и необходимыя мѣры противъ нее“. Эту настойчивость и твердость въ отстаиваніи своего взгляда на свойство заболѣванія Г. Н. черпалъ изъ глубокаго и всесторонняго изученія этого заболѣванія, въ тоже время твердо вѣруя въ правоту здраваго смысла простаго народа, такъ рельефно обнаружившагося въ Ветлянскую эпидемію по отношенію къ чумнымъ больнымъ и во всѣ вѣка по отношенію къ прокаженнымъ,—и онъ не ошибся. Нашедши въ литературѣ очень сбивчивыя представленія о мѣстѣ первоначальнаго возникновенія проказы и дальнѣйшемъ ея распространеніи, Г. Н. отправился въ Египеть и на мѣстѣ болѣе ранняго проявленія этого заболѣванія на основаніи кропотливаго изученія древне-еврейскихъ источниковъ, выяснилъ время появленія первыхъ несомнѣнныхъ случаевъ проказы не задолго до Р. Х., а

также указалъ, признаки отличія послѣдней отъ другой болѣзни, псѣ (vitiligo), которую многіе изслѣдователи долгое время принимали за проказу.

Этотъ историческій очеркъ Г. Н. „Проказа и Песъ“ былъ переведенъ на нѣмецкій языкъ. Кромѣ того Г. Н. издалъ 4 в. „Проказа на Югѣ Россіи“ и „Проказа въ Терской области“, снабдивъ ихъ точными исторіями заболѣванія и многочисленными фотографическими снимками, лично имъ приготовленными. Изъ другихъ работъ слѣдуетъ отмѣтить изслѣдованіе „Къ патологіи сибирской язвы“, въ которомъ онъ первый выяснилъ, что *mucosis intestinatis* нѣмецкихъ авторовъ вполне тождественно съ сибирской язвой; въ высокой степени интереснымъ являются его неоднократныя указанія на значеніе и роль насѣкомыхъ въ передачѣ инфекціонныхъ заболѣваній и притомъ еще въ то время, когда о природѣ заразы ни имѣлось никакого яснаго указанія. Позднѣйшія бактериологическія изслѣдованія вполне подтвердили это воззрѣніе Г. Н., показавшее, какимъ проникательнымъ умомъ надѣлила природа нашего незабвеннаго товарища и сочлена. Къ научнымъ изслѣдованіямъ покойный относился съ рѣдкимъ увлеченіемъ, доходящимъ до самопожертвованія. Будучи молодымъ врачомъ, Г. Н. занимался изученіемъ возвратнаго тифа и, предполагая въ крови больного существованіе особой заразы, онъ для полнаго убѣжденія въ этомъ считалъ необходимымъ произвести опытъ съ вприскиваніемъ крови больного человѣка подъ кожу здороваго. Но, какъ человѣкъ въ высокой степени гуманный и честный, онъ не рѣшился экспериментировать, подобно нѣкоторымъ ученымъ, надъ другими, а произвелъ опытъ надъ самимъ собою. Опытъ этотъ едва не стоилъ ему жизни: онъ перенесъ тяжелую форму возвратнаго тифа, осложнившася воспаленіемъ плевры, послѣдствія котораго давали себя чувствовать въ продолженіи всей жизни покойнаго.

#### Перечень трудовъ Г. Н. Минха.

- |  |  |
|--|--|
| 1) Къ ученію о развитіи ложныхъ оболочекъ на серозныхъ поверхностяхъ. Диссертація. Москва. 1869. | } Доклады въ Московскомъ Физико-Медицинскомъ Обществѣ въ 1866.—1869 г. |
| 2) О нервномъ сплетеніи Ауарбаха.  |  |
| 3) Железистый ракъ яичника.  |  |
| 4) Гуммозныя опухоли мозга у ребенка.  |  |
| 5) Случаи послѣдовательнаго страданія мозга и его оболочекъ.                                     |  |

- 6) Патолого-анатомическая казуистика пуэртральныхъ заболѣваній и *salpengo peritonitidis*. Докладъ въ Московскомъ Физико-Медицинскомъ Обществѣ въ 1869.
- 7) Къ патологіи сибирской язвы и рядъ патолого-анатомическихъ казуистическихъ сообщеній по этой болѣзни.
- 8) Самопроизвольный разрывъ сердца и *aneurysma art. corporis callosi*.
- 9) *Diabetes mellites* и хроническое страданіе печени.
- 10) *Osteo-sarcoma femoris* и метастатическая саркома сердца.
- 11) Разрывъ кишекъ вслѣдствіе травмы.
- 12) О свободныхъ тѣлахъ брюшины.
- 13) Геморрагическая оспа.
- 14) Вліяніе газовъ на кровавые шарики человека.
- 15) О прививаемости крови возвратно-горячечныхъ больныхъ.
- 16) Къ ученію о крови.
- 17) О высокомъ вѣроятіи переноса возвратнаго и сыпнаго тифа съ человека на человека при помощи насѣкомыхъ.
- 18) Объ эпифизарныхъ измѣненіяхъ при наслѣдственномъ сифилисѣ.
- 19) Отчетъ объ Астраханской эпидеміи. Кіевъ.
- 20) Результатъ патолого-анатомическаго вскрытія больной умершей отъ хроническаго параметрита. 1882 г.
- 21) Историческій очеркъ чумныхъ эпидемій послѣдняго тридцатилѣтія. 1883 г.
- 22) Демонстрація аппарата для регулированія при культивованіи нашихъ организмовъ. 1883 года.
- 23) Демонстрація мозга съ *Cysticercus racemosus*. 1883 г.
- 24) Демонстрація пат. анатомическая служенія *art. pulmonalis* 1887 г.

Въ Московской медицинской газетѣ за 1868 г.

Въ Трудахъ врач. Одесск. город. больн.

Въ московскомъ врачебномъ вѣстникѣ 1875 г.

Хирургическая лѣтопись 1875 г.

Московская медицинск. газета 1878 г.

Протоколы Общества Кіевскихъ Врачей.

- 25) Демонстрація больного проказой Алексѣенко. 1887 г.
- 26) Демонстрація препарата пузырьчатой фибромы. 1884 г.
- 27) Патолого-анатомич. измѣненія при вскрытіи болѣвшаго проказой. 1884 г.
- 28) О необходимости приготовиться къ борьбѣ съ холерой. 1884 г.
- 29) Демонстрація препарата зарощенія легочной артеріи. 1884 г.
- 30) Результаты вскрытія тѣла проф. Кистяковского 1885 г.
- 31) О необходимости правильной организаціи медицинской статистики въ г. Кіевѣ 1885 г.
- 32) О нѣкоторыхъ гистологическихъ измѣненіяхъ при *terga agatum*. 1885 г.
- 33) Объ измѣненіяхъ внутреннихъ органовъ при проказѣ. 1885 г.
- 34) О путешествіи въ туркестанскую область. Проказа и песь въ этой об. 1885 г.
- 35) Случай полной облитераціи г. *savae infer*. 1881 года.
- 36) Демонстрація случая аневризмы позвоночной артеріи 1885.
- 37) Демонстрація препаратовъ эхинококковъ почечной капсулы и печени.
- 38) Краткій рефератъ о патологій, этиологій и геогр. распростр. проказы на югѣ Россіи. 1883 г.
- 39) Проказа на Югѣ Россіи 4 вып.—Универ. Извѣстія за 1885, 86 и 1887 годъ.
- 40) Открытое письмо въ редакцію Врача.—„Врачъ“. 1885 г.
- 41) „ „ „ „ „ „ 1888 г.
- 42) Проказа и песь. Кіевъ. 1890 г.
- 43) Заразительность проказы и необходимыя мѣры противъ нея. Кіевъ. 1889 года.
- 44) Заразительна-ли проказа. Кіевъ. 1891 г.
- 45) Матеріалы по исторіи проказы въ Терской области. Протоколы Общ. Кавказскихъ врачей за 1892 г.

Протоколы Общества Кіевскихъ Врачей.

Газета „Врачъ“ 1883 г.

- 46) Была-ли проказа въ Египтѣ во времена Мойсея? Одесская газета за 1893 г.
- 47) Исторія проказы въ Терской области. Кіевъ. 1894 г. (Изданіе пожертвовано Обществу Кавказскихъ Врачей).
- 48) Заявленіе, касающееся нуждъ казёдры Патологической Анатоміи, и необходимыя мѣры для устраненія ихъ. Кіевъ. 1894 г.

*А.-В. Высоковичъ.*

**Перечень сочиненій и статей, напечатанныхъ въ 1896 г. профессорами и приватъ-доцентами Университета св. Владиміра.**

**а) По историко-филологическому факультету:**

1) Ординарный профессоръ Т. Д. Флоринскій: 1) II т. „Лекцій по славянскому языкознанію“ въ Университетскихъ извѣстіяхъ, 2) „Обзоръ важнѣйшихъ трудовъ по славяновѣдѣнію за 1895 годъ, 3) „Извѣстія и замѣтки о новѣйшихъ трудахъ и изданіяхъ по славянской исторіи и филологіи“.

2) Ординарный профессоръ В. Б. Антоновичъ: 1) „Описаніе монетъ и медалей, хранящихся въ нумизматическомъ музеѣ университета св. Владиміра: I. монеты древняго міра; 2) По вопросу объ уничтоженіи Ярославова вала (въ чтеніяхъ Историческаго Общества Нестора Лѣтописца кн. X); 3) „Слѣды землевладѣнія въ южной Украинѣ въ XV столѣтіи“ (Кіевская Старина—октябрь 1896 г.).

3) Ординарный профессоръ И. В. Лучицкій: 1) въ Zeitschrift für Social-und Wirttschaftsgeschichte 1896 статью: das bäuerliche Eigenthum im Frankreich zum der Revolution und die Nationalgüterveräußerung; 2) въ „Новомъ словѣ“ 1896, октябрь: „къ вопросу о крестьянской собственности во Франціи и о продажѣ національныхъ имуществъ (отвѣтъ М. Ковалевскому); 3) въ Университетскихъ Извѣстіяхъ, августъ 1896: „новыя изслѣдованія о крестьянахъ во Франціи въ XVIII в.“; 4) въ Jahresberichte der Geschichtswissenschaften обзоръ работъ по исторіи Малороссіи за 1894—95 гг.; 5) въ „Русскомъ Богатствѣ“ ноябрь 1896 г.: „Огораживанія земель въ Англіи и общество охраны общинныхъ земель“.

4) Ординарный профессор Ю. А. Кулаковскій: 1) Матеріали, издаваемые Императорской Археологической комиссією, выпускъ 19. Двѣ Керченскія катакомбы съ фресками; 2) „Къ исторіи Востора Киммерійскаго въ концѣ VI вѣка“ (Византійскій Временникъ, т. 3, вып. 1.); 3) „Къ вопросу о пифагореизмѣ Нумы“ (филологическое обозрѣніе).

5) Ординарный профессор П. В. Владиміровъ: 1) Введеніе въ исторію русской словесности (изъ лекцій и изслѣдованій), Кіевъ 1896 г., 2) Ломоносовъ Михаилъ Васильевичъ (Энциклопедическій словарь Брокгауза и Эфрона, СПБ. 1896 г., т. XVII; 3) Древнерусскія поученія, направленные противъ язычества (въ Памятникахъ древнерусской учительной литературы, изд. профес. А. И. Пономаревымъ. СПБ. 1896 г.).

6) Ординарный профессор І. А. Лециусъ: 1) Рецензія на „Рѣчи Демосфена съ примѣчаніями Юнатовъ“ въ Филологическомъ Обозрѣніи т. X 1896 г.; 2) Рецензія на Louis Erhardt „Die Entstehung der homerischen Gedichte“, въ Универс. Извѣст. 1896 г. № 11.

7) Ординарный профессор Н. П. Дашкевичъ: „Вымыселъ и дѣйствительность въ Зезенгеймской идилліи“, статья въ Университетск. Извѣстіяхъ 1896 г. № 12.

8) Ординарный профессор А. Н. Гиляровъ: 1) „Обзоръ трудовъ по исторіи греческой философіи за 1892—1896 г.“, въ Универс. Извѣст.; 2) Рядъ критико-библіографическихъ статей въ „Вопросахъ философіи и психологіи“; 3) „Синтезъ третичной триметил-этилен-молочной кислоты“ въ Журналъ Русскаго Физико-химическаго Общества“.

9) И. д. экстраординарнаго профессора А. И. Сонни: „Ad Dionem Chrysostomum Analecta, VIII+242, Kioviae 1896. Замѣтки къ Катуллу въ Филологическомъ Обозрѣніи IX т.

10) Приватъ-доцентъ А. О. Поспишилъ: 1) „Латинская грамматика въ объемѣ гимназическаго курса. Изданіе второе, обработанное примѣнительно къ новымъ учебнымъ программамъ. Кіевъ 1896 г., 2) Учебникъ латинскаго языка для трехъ низшихъ классовъ гимназій и прогимназій. Часть I. Курсъ перваго класса. Изданіе пятое, вновь обработанное. Кіевъ, 1896 г., 3) О системѣ формъ латинскаго глагола. I. Залоги и виды. (Журналъ Министер. Народ. Просв., 1896, іюнь); 4) О словѣ hospes (Отчетъ о состояніи и дѣятельности Кіевскаго отдѣленія классической филологіи и педагогики за 20-лѣтній періодъ его существованія, 1875—1895). Кіевъ 1896.

11) Приватъ-доцентъ В. И. Петръ: 1) „въ Русской музыкальной газетѣ“ за сентябрь мѣсяцъ 1896 г. „Элементы античной армоникѣ“; 2) въ „Bezzenberger's Beiträge“ за 1896 г. „Etymologische Nachlese“.

12) Приватъ-доцентъ Г. Г. Павлуцкій: въ Киевскихъ Унив. Извѣст. за 1896 г. „О жанровыхъ сюжетахъ въ греческомъ искусствѣ до эпохи эллинизма“.

13) Приватъ-доцентъ Г. И. Челпановъ напечаталъ: 1) магистерскую диссертацию „Проблема воспріятія пространства въ связи съ ученіемъ объ апріорности и врожденности“. Ч. I. Киевъ, 1896 г.; статью: „Мозгъ и мысль“ (критика матеріализма) въ журналѣ „Міръ Божій“ №№ 1 и 2; тамъ-же №№ 11 и 12 статью „О цѣнности жизни“; переводъ книги: Компейра „Основаніе элементарной психологіи“ Спб. 1896 г.; въ Киевскихъ Универ. Извѣст. „Библиографическій указатель новѣйшей литературы по вопросу о матеріализмѣ“ (№ 9), вышедшій отдѣльно подъ заглавіемъ: „Указатель литературы по вопросу о матеріализмѣ“, Киевъ 1896 г.; Критико-библиографическія замѣтки о философскихъ сочиненіяхъ въ журн. „Міръ Божій“.

14) Приватъ-доцентъ А. Н. Грень: Въ газетѣ „Кіевлянинъ“ статьи: 1) Абиссинія; 2) Махдизмъ и африканскіе дервиши; 3) Персія, ея прошлое и настоящее; 4) Турція, ея прошлое и настоящее; 5) Два слова по поводу экспедиціи англичанъ въ Донголу и принудительные займы у восточныхъ народовъ.

15) Приватъ-доцентъ А. I. Степовичъ: 1) „Двадцатипятилѣтіе Коллегіи Павла Галагана“ (412 стр.) съ портретами, рисунками и планами; 2) „Двѣ славянскія утраты“ въ послѣднемъ отчетѣ Киевскаго славянскаго общества (за 1895 г.); 3) „Славянскія извѣстія“ въ Воронежскихъ филологическихъ запискахъ 1896 г.; 4) „Изъ Коломби въ Косовъ“ въ „Кіевской Старинѣ“ 1896 г. кн. 9; 5) „Изъ семасіологическихъ наблюденій надъ словаремъ Кашебскаго нарѣчія“ (Универс. Извѣстія 1896 г.).

16) Приватъ-доцентъ Е. В. Аничковъ: 1) въ Энциклопедическомъ словарѣ статья „Лирика“; 2) въ Университ. Извѣстіяхъ статью „Научныя задачи Исторіи литературы“.

#### б) По физико-математическому факультету:

17) Заслуженный ординарный профессоръ И. И. Рахманиновъ: „въ Московскомъ Математическомъ Сборникѣ“ статью подъ заглавіемъ: „Равновѣсіе гибкой нерастжимой поверхности“.



18) Заслуженный ординарный профессор М. Θ. Хандриковъ занимался опредѣленіемъ прямыхъ восхожденій звѣздъ до 8-ой величины включительно въ зонѣ отъ  $-15^{\circ}$  до  $-18^{\circ}$  склоненія. Опредѣлены положенія 150 звѣздъ.

19) Заслуженный ординарный профессор М. Г. Ващенко-Захарченко печатаетъ „Вышую или проэктивную геометрію“ въ Университетскихъ Извѣстіяхъ.

20) Ординарный профессор Н. Н. Шиллеръ напечаталъ: 1) „Нѣкоторыя слѣдствія гипотезы сэра В. Томсона (Лорда Кельвина) о сжимаемомъ свѣтоносномъ эфирѣ“. Матем. Сборн. т. 19 в. 1; 2) „Характеристику личности и научныхъ трудовъ покойнаго профес. А. Г. Столѣтова“. Университ. Извѣст. 1896 г. декабрь.

21) Ординарный профессор А. А. Коротневъ: 1) „Embryologie von salpa-cordiformis zonaria und muscosa puncta. Mittheilungen aus der Zoolstat in Neap. 12 Bd. 2 Hft 1896.; 2) Zur Embryologie von salpa runcinata-fusiformis. Zeitschrift f. Wissensch. Zoologie. Bd. 62; 1896.; 3) Рецензія на работу Delage La structure du protoplasma et les theories sur l'herédité et les grands problemes de la biologie generale“. „Архивъ патологіи профессора Подвысоцкаго“, апрѣль 1896 года.

22) Ординарный профессор П. Н. Венюковъ напечаталъ: „Геологическое описаніе юго-восточной четверти 14 листа VII ряда десятиверстной карты Томской губерніи“, въ „Трудахъ геологической части кабинета Его Императорскаго Величества“, т. II, стр. 1—151, 1896 года.

23) Ординарный профессор Б. Я. Букрѣевъ: 1) въ Универ. Извѣст. „Теорема сложенія для эллиптической функціи Вейерштрасса“. 2) въ Московскомъ Математ. Сборникѣ: „О нѣкоторыхъ частныхъ случаяхъ въ вопросѣ о Maximum и Minimum функціи трехъ переменныхъ“.

24) Ординарный профессор Г. К. Сусловъ: 1) „Моноциклы Гельмгольца“ въ трудахъ отд. физич. наукъ об. Л. Е. А. и Э т. VIII; 2) „О кинетическомъ потенциалѣ Гельмгольца“ въ математ. сборн. 19,1; 3) „Моноциклическія движенія Гельмгольца“, въ проток. Киев. Матем. Общ.; 4) „Теорема Якоби о разложеніи движенія симметричнаго тяжелаго гироскопа“—тамъ-же; 5) Ueber eine continuirliche Gruppe von Darboux-schen Rotationen, Jahresbericht der Deut. Mathem. Vereinigung.

25) Ординарный профессор С. М. Богдановъ напечаталъ: 1) „Поживное зеленое удобрение“, 2) „Сѣрно-кислыя удобрения“ (въ журналѣ „Хозяинъ“); печатаетъ: 3) „Плодородіе почвы вообще и русскихъ почвъ въ частности“ (въ „Сельскомъ Хозяйствѣ и Лѣсоводствѣ“).

26) Ординарный профессор П. М. Покровскій: 1) „Ueber das Additionstheorem der hyperelliptischen Functionen von zwei Argumenten“. Jahresbericht der Deutsch. Mathematiker Vereinigung. Bd. IV; 2) „О функціяхъ съ двумя аргументами аналогичныхъ эллиптическимъ трансцендентнымъ Вейерштрасса“, Математичес. Сборникъ, Москва, XVIII, 4; 3) „Основы ученія о трансцендентныхъ функціяхъ, обладающихъ теоремой сложения“, Универ. Извѣст. 1896 года, № 5; 4) „Sur les fonctions ultra elliptiques à deux arguments“ Bulletin des sciences mathématiques, Paris. t. XX, № 4; 5) „Александръ Григорьевичъ Столѣтовъ“ Универ. Извѣст., 1896 г., № 11 и протоколы физ.-математ. общества за 1895 г.; 6) „Памяти Я. И. Вейнберга“ Русск. обозрѣніе, 1896 г., № 2.

27) Ординарный профессор С. Н. Реформатскій: 1) „Синтезъ и свойства тетраметил-этиленмолочной кислоты“. Журн. Русск. физико-хим. общ. декабрь 1895 г.; 2) „Синтезъ вторичныхъ  $\beta$ -оксикислотъ“ Журн. русск. физ.-хим. общ. XXVIII, 24; 3) „Новый способъ полученія  $\alpha\alpha$ -диметил-глутаровой кислоты изъ соотвѣтствующей оксикислоты“, Ж. Р. физ.-хим. общ. XXVIII, 149; 4) „Синтезъ вторичной триметил-этиленмолочной кислоты“. Ж. Р. физ.-хим. Общест. XXVIII, 600; 5) „Отвѣтъ А. И. Горбову“, Ж. Р. физико-хим. Общ. XXVIII, 419; 6) „Синтезъ и распаденія  $\beta$ -оксикислотъ“. Кіевъ. Ун. Извѣст. 1896. іюнь. 7) Neue Darstellungsmethode der  $\alpha\alpha$  Dimethylglutarsäure aus der entsprechenden Oxysäure, Berichte d. deutsch. chem. Ges. XXVIII, 3262; 8) Die Einwirkung eines Gemenges von Zink und Bromisobuttersäureester auf Aceton. Berl. XXVIII, 2838; 9) Die Einwirkung eines Gemenges von Zink und Bromisobuttersäureester auf Isobutyraldehyd. Berl. Ber. XXVIII, 2842. Кромѣ того въ завѣдуемой имъ лабораторіи подъ его руководствомъ, нижепоименованными практикантами выполнены и напечатаны слѣдующія изслѣдованія: 1) Г. Данинъ: „Дѣйствіе смѣси цинка и бромизомаслянаго эфира на бензойный алдегидъ“. Ж. Р. физико-химич. общ. XXVIII, 159; 2) Л. Андреевъ: „Дѣйствіе смѣси цинка и броммаслянаго эфира на бензойный алдегидъ“. Ж. Р. физ.-хим. общ. XXVIII, 283; 3) И. Кукулеско: „Полученіе и свойства  $\alpha$ -диметил- $\beta$ -изобу-

тил-этиленмолочной кислоты". Ж. Р. физико-хим. общ. XXVIII, 293; 4) А. Барилловичъ: „Синтезъ и свойства  $\alpha$ -диметил- $\beta$ -оксипеларгоновой кислоты". Ж. Р. физ.-хим. общ. XXVIII, 360; 5) Я. Рабиновичъ: „Химическій анализъ воды Голопристанскаго солянощелочнаго озера". Ж. Р. физ.-хим. общ. XXVIII, 365; 6) А. Гиляровъ: „Синтезъ третичной триметил-этиленмолочной кислоты". Ж. Р. физ.-хим. общ. XXVIII, 501; 7) Г. Даинъ: „Къ выясненію реакціи полученія  $\beta$ -оксикислотъ по способу проф. С. Реформатскаго". Ж. Р. физ.-хим. общ. XXVIII, 593; 8) Б. Шишковскій: „Къ вопросу о постоянныхъ сродства органическихъ кислотъ". Жур. Русск. физико-химич. общ. XXVIII, 664.

28) Ординарный профессоръ Г. Г. Де-Метцъ: 1) „Историческая замѣтка о машинѣ Атвуда". Журналъ Рус. физ.-хим. общ. т. XXVIII, вып. 1, стр. 33, второго отдѣла за 1896 г.; 2) „Иксъ-лучи Röntgen'a и область ихъ примѣненія къ медицинѣ". Русскій Архивъ патологіи. февраль, стр. 212, 1896 г.; 3) „Передача энергіи на разстояніе въ Европѣ и Америкѣ". Актовая рѣчь. Университ. Извѣст. № 5 за 1896 годъ и Инженеръ № 3, стр. 123 за 1896 г.; 4) „Photographie à l'intérieur du tube de Crookes". Comptes rendus de l'Académie des sciences à Paris, № 16, Т. CXXII; 5) „Photographie à l'intérieur du tube de Crookes". Deuxième Note. Тамъ-же, Т. CXXIII, № 6. 1896 г.; 6) „Фотографія внутри трубки Crookes'a". Ж. Р. физ.-хим. общ. т. XXVIII, вып. 3, отд. II, за 1896 г.

29) Экстраординарный профессоръ П. Я. Армашевскій: 1) въ запискахъ Кіев. Общ. Естествоиспытателей т. XIV „О нѣкоторыхъ буровыхъ скважинахъ окрестностей Кіева", и 2) отдѣльный оттискъ „О геологическомъ строеніи Кіева".

30) Экстраординарный профессоръ С. Г. Навашинъ напечаталъ совместно съ М. С. Воронинымъ: M. Woronia und S. Nawaschin. „Sclerotinia heteroica". Zeitschr. für Pflanzenkrankheiten. 1896. Heft 3 и 4.

31) И. д. экстраординарнаго профессора Я. Н. Барзидовскій: напечаталъ въ Кіевск. Университ. Извѣстіяхъ сочиненіе подъ заглавіемъ: Изслѣдованіе явленій уплотненія алдегидовъ съ ароматическими аминами".

32) Приватъ-доцентъ Р. Ф. Фогель занимался наблюденіями полярныхъ звѣздъ для составленія звѣзднаго каталога. Выполненіе всей работы потребуетъ нѣсколько лѣтъ.

33) Приватъ-доцентъ В. К. Совинскій напечаталъ: 1) „О географическомъ распространеніи рода *Sagorhium* въ Европейскихъ моряхъ“, въ запискахъ Киевск. Общ. Естествоисп., т. XV, вып. 1, 1896 г. 2) „О нѣкоторыхъ новыхъ и малоизвѣстныхъ амфиподахъ и изоподахъ чернаго моря“, тамъ-же, т. XV, вып. 1, 1896 г.

34) Приватъ-доцентъ Н. Н. Володѣевичъ сдѣлалъ сообщенія въ Киевскомъ обществѣ Естествоиспытателей „О количественномъ опредѣленіи галоидовъ въ случаѣ ихъ совмѣстнаго присутствія“ (отъ имени своего и студента Лермана).

35) Приватъ-доцентъ І. І. Косоноговъ напечаталъ въ Университетскихъ Извѣстіяхъ: 1) „Наблюденія метеорологической обсерваторіи университета св. Владиміра 1895 г. з. мѣсяцы іюль, августъ, сѣнтябрь, октябрь, ноябрь, декабрь и 1896 г. январь—мартъ“; 2) „Метеорологическій и сельскохозяйственный бюллетень Киев. Метеор. обсерваторіи. Сентябрь, октябрь, ноябрь и декабрь 1895 и январь—май 1896 г.; іюнь—ноябрь готовы къ печати.

36) Приватъ-доцентъ В. Е. Тарасенко: „О горныхъ породахъ семейства габбро изъ Радомысльскаго и Житомирскаго уѣзд. Киевской и Волынской губерній“. Записки Киевскаго общества Естествоиспытателей, т. XV, в. 1.

#### в) По юридическому факультету.

37) Заслужен. ордин. проф. А. В. Романовичъ-Славатинскій редактировалъ изданную Совѣтомъ книгу „Кіевъ и Университетъ Св. Владиміра при Императорѣ Николаѣ I“, для которой написалъ характеристику его.

38) Ордин. проф. М. Ф. Владимірскій-Будановъ напечаталъ въ той-же книгѣ отдѣлъ, относящійся къ исторіи Университета Св. Владиміра.

39) Ордин. профес. Д. И. Пихно издалъ брошюру: „Къ реформѣ денежнаго обращенія“.

40) Ордин. профес. О. О. Эйхельманъ: „Das geltende Gewerberecht in Russland“ въ Handbuch der politischen Oekonomie, издаваемомъ Шенбергомъ.

41) Ордин. профес. А. С. Бѣлогриць-Котляревскій: „Общіе итоги научнаго творчества покойнаго проф. А. Ѳ. Кистяковскаго“ въ Сборникѣ правовѣднія.

42) Ордин. профес. С. А. Егіазаровъ: „О водовладѣніи въ Закавказскомъ краѣ“, въ № 7 Универ. Извѣстій.

43) Ордин. профес. А. М. Гуляевъ: 1) „О задачахъ кодификаціи нашихъ гражданскихъ законовъ“, въ Русскомъ Вѣстникѣ № 1 за 1891 г.; 2) Рецензія на сочиненіе Анненкова „Система русскаго гражданского права“. Унив. Изв. № 1 за 1896 г.; 3) „О гражданскомъ уложеніи для Германской Имперіи“, въ газ. „Кіевлянинъ“.

44) И. д. экстраорд. проф. Н. П. Яснопольскій: текстъ изслѣдованія „О географическомъ распредѣленіи государственныхъ доходовъ въ Россіи“.

45) И. д. экстраорд. профес. Н. М. Цытовичъ: „Страхованіе рабочихъ противъ безработицы въ Швейцаріи“. Университетск. Извѣстія 1896 г.

46) Прив.-доц. І. А. Покровскій: „Желательная постановка гражданского права въ изученіи и преподаваніи“. Вступительная лекція. Универс. Извѣстія.

47) Прив.-доц. В. А. Удинцовъ: „Поссесіонное право“, отдѣльный оттискъ изъ Универс. Извѣстій 1896 г.

48) Прив.-доц. М. Н. Ясинскій окончилъ печатаніе большаго тома (въ 53 листа) матеріаловъ о конныхъ и панскихъ (частновладѣльческихъ) судахъ.

#### г) По медицинскому факультету.

49) Заслуж. ордин. профес. Э. Г. Гейбель напечаталъ рецензію на руководство профессора Коберта: „Handbuch der Pharmakotherapie“. Въ Русскомъ Архивѣ общей патологіи, клинической медицины и бактериологіи.

50) Ордин. профес. В. К. Високочичъ: „О самозащитѣ организма“, Универс. Извѣстія. „Ползучая саркома лица и костей черепа“, Русскій Архивъ Подвысоцкаго. „Пастеровскія прививки въ Россіи въ 1894 г.“, тамъ-же. „О цѣлесообразности противодифтеритныхъ прививокъ съ предохранительною цѣлью“. Вѣстникъ Медицины 1896 г. № 3. „Къ ученію объ атипичныхъ формахъ брюшнаго тифа“. Тамъ-же № 21.

51) Ордин. профес. С. И. Чирьевъ: „Nueva hipotesis sobre la percepcion de los colores“. Revista medica de Sevilla. 1896.—Nouvelle hypothèse des sensations coloreés. Arch. de Physiologie norm. et pathol. № 4, Octobre 1896.

52) Ордин. профес. А. В. Х о д и н ъ издавалъ журналъ: „Вѣстникъ офтальмологіи“, 6 книгъ въ годъ (съ составленіемъ рефератовъ). Реферировалъ русскія офтальмологическія статьи для „Revue générale d'Ophtalmologie“, издаваемого въ Парижѣ Е. Meyer'омъ и Dog'омъ. Редактировалъ „Дневникъ“ VI съѣзда Общества русскихъ врачей въ память Н. И. Пирогова.

53) Ордин. профес. Г. Е. Р е й н ъ: 1) Редактировалъ и издалъ 9-й томъ Протоколовъ Акуш. Гинек. Общ. въ Кіевѣ. 2) „Sur les bassins rétrécis en Russie“—(Докладъ на 2 международномъ съѣздѣ гинекологовъ въ Женевѣ). 3) Обзоръ 500 чревосѣченій (докладъ въ Ак. Гин. Общ.). 4) Случай повторнаго кесарскаго сѣченія съ благоприятнымъ исходомъ для матери и плода. 5) II международный съѣздъ гинекологовъ въ Женевѣ (докладъ въ Ак. Гин. Общ.).—Кромѣ того ординаторами клиники опубликованы слѣдующія работы: В. Гогоцкій 1) Случай насильственнаго родоразрѣшенія послѣ смерти матери живыми двойнями. 2) Случай ovariectomiae per rectum во время родовъ. 3) Гинекологическая клиника въ Бреславлѣ (доклады въ Ак. Гин. Общ. въ Кіевѣ). Д. Абуладзе: 1) Пятый случай полного выворота матки. 2) Медицинскій отчетъ акушерскаго отдѣленія Ак. Гин. клиники Императ. Универс. Св. Владиміра за 1893—94 акад. годъ. Звинятскій и Гласекъ: Гинекологическая клиника въ Дрезденѣ (замѣтки и наблюденія).

54) Ордин. профес. И. А. С и к о р с к і й: редактировалъ и издавалъ журналъ: „Вопросы нервно-психической медицины“, въ которомъ помѣщены его статьи: 1) Самоубійство среди русскихъ врачей; 2) Физиогномика и психическое состояніе пьяницъ; 3) Психическое состояніе предъ самоубійствомъ.

55) Ордин. профес. Ф. А. Л е ш ъ: „Случай цирроза лѣваго легкаго. (Труды Общ. Кіев. Врач. Томъ II, вып. 1).

56) Ордин. профес. В. В. П о д в ы с о ц к і й основалъ и редактировалъ ежемѣсячный журналъ: „Русскій Архивъ патологіи, клинической медицины и бактериологіи. Напечаталъ слѣдующія работы въ своемъ Архивѣ: 1) Прогрессъ въ вопросѣ о чужеродныхъ въ ракахъ и другихъ опухоляхъ; 2) Дрожжи, какъ возбудители болѣзненныхъ процессовъ; 3) Бактеріологія кори; 4) Замѣчанія на отчетъ о дѣятельности бактериологическаго Института Московскаго Университета; 5) Современное состояніе ученія о функціи надпочечниковъ; 6) Объ обра-

зованіи кристалловъ изъ палиновыхъ шаровъ; 7) Надпочечники, какъ источникъ сердечнаго возбужденія.

57) Экстраордин. профес. М. А. Тихомировъ: 1) „О рѣдкихъ анатомическихъ аномаліяхъ и варьянтахъ“ въ „Дневникѣ VI съѣзда Русскихъ врачей имени Пирогова“; 2) Рецензіи и рефераты по анатоміи въ Вѣстникѣ медицины и въ Русскомъ Архивѣ патологіи, клинической медицины и бактериологіи 1896 г.

58) Экстраорд. профес. А. Д. Павловскій: „Methoden d. Immunisirung von Pferden zu Zwecken der Gewinnung des Diphtherie-serums“. Zeitschrift für Hygiene u. Infectiouskrankheiten v. Koch. Bd. 21.

59) Экстраорд. профес. В. Е. Черновъ: „Кисловодскъ, какъ лѣчебно-санитарная станція“.

60) Экстраорд. профес. В. П. Образцовъ: 1) Ueber die physikalische Untersuchung des Darms. Archiv für Verdauungskrankheiten redigiert Boas. Bd. I.; 2) Къ общей симптоматологіи энтеритовъ и колитовъ. Русскій архивъ патологіи, клинической медицины и бактериологіи, издаваемый подъ редакціей Подвысоцкаго. Т 1.; 3) Typhlitis catarrhalis acuta. Южно-Русская Медицинская газета № 7.

61) Экстраордин. профес. В. Д. Орловъ: „Обзоръ успѣховъ гигиены за 1895/6 г.“—„Календарь для врачей“, изд. Риккера.

62) Прив.-доц. П. И. Нечай напечаталъ статью „Алкоголизмъ въ его отношеніи къ душевнымъ заболѣваніямъ“ (Вопросы нервно-психической медицины) и рецензіи на статьи г. Эрлицкаго „Клиническія лекціи по душевнымъ болѣзнямъ“ и г. Сербскаго „Законоположенія о душевно-больныхъ въ Россіи“. (ibidem).

63) Прив.-доц. К. М. Сапѣжко: доклады на Пироговскомъ съѣздѣ: 1) „Къ вопросу лѣченія люпуса“. 2) „Способъ образованія неба послѣ удаленія верхней челюсти при злокачественныхъ новообразованіяхъ“; 3) „О вылуценіи верхней конечности вмѣстѣ съ лопаткой“; 4) „Боколовидная резекція туберкулезныхъ суставовъ“.

64) Прив.-доц. Н. В. Соломка: 1) „О частотѣ паховыхъ грыжъ въ войскахъ Кіевского военнаго Округа“. Дневникъ VI съѣзда русскихъ врачей № 11. 2) „Къ вопросу объ искусственныхъ паховыхъ грыжкахъ у новобранцевъ“. Тамъ-же.

65) Прив.-доц. В. А. Добронравовъ: 1) Вступительная рѣчь; 2) Предложеніе завѣдывавшаго Акушерско-Гинекологической секціей VI съѣзда врачей, (дневникъ съѣзда № 6, 11, 12). Заклю-

чительное слово на стр. 36. 3) Къ вопросу объ обукилованіи родовъ  
Статья во „Врачѣ“ 1896. № 39 и 40.

66) Прив.-доц. Н. М. Волковичъ: 1) „Объ измѣненіяхъ фибрина подъ вліяніемъ механическихъ условій въ суставахъ и сухожильныхъ влагалищахъ и объ образованіи рисовыхъ тѣлъ“. Русский архивъ патол., клин. мед. и бактер. т. I, вып. 4. 2) „О костнопластическомъ изсѣченіи стопы и голеностопнаго сустава“; сообщено на 6 сѣздѣ русскихъ врачей. 3) „Костнопластическое вскрытіе лобной пазухи“—тамъ-же. 4) „Такъ называемый внѣсумочный или внѣсуставной способъ изсѣченія колѣна“. Врачъ № 31 и Дневникъ 6 сѣзда русскихъ врачей. 5) „О картономарлевогипсовыхъ шинахъ, въ связи съ нѣкоторыми данными относительно лѣченія переломовъ голени“, въ Лѣтописи русской хирургіи № 4 и въ Дневникѣ 6 сѣзда русскихъ врачей. 6) Простой приборъ для ходьбы при переломѣ бедра и при изсѣченіи тазобедреннаго сустава“. Врачъ № 39 и Дневн. 6 сѣзда русск. врачей. 7) „Два случая удаленія гортани, вслѣдствіе рака ея“. Сообщено 19 окт. 1896 г. въ Об-вѣ Киевск. врачей.

67) Прив.-доцен. М. А. Воскресенскій: „*Massage des avaires*“ (Докладъ на французскомъ языкѣ на конгрессѣ въ Женевѣ въ Августѣ).

68) Прив.-доц. Кіянницинъ: 1) „Къ этиологіи брюшнаго тифа“, Медицинск. журн. за мартъ—апрѣль. 2) „Описаніе прибора для опредѣленія органическихъ веществъ въ воздухѣ“, Медич. журн. за ноябрь (Удостоено почетнаго диплома на всероссійской Нижегородской выставкѣ).

69) Прив.-доц. И. В. Троицкій: 1) „Дозировка лекарственныхъ средствъ въ зависимости отъ особенностей растущаго организма“. Дневникъ VI сѣзда Общества русскихъ врачей. 2) „Англійская болѣзнь, клиническая и экспериментальная“. Докладъ VI сѣзду Общ. русскихъ врачей и газета „Врачъ“.

70) Прив.-доц. А. А. Линдстремъ: 1) „Къ вопросу о *proluscum contagiosum*“, Дневникъ VI сѣзда въ память Н. И. Пирогова. 2) „Къ патологической анатоміи склеродерміи“—*ibidem*. 3) Отчетъ по секціи дерматологіи и сифилидологіи на VI сѣздѣ въ память Н. И. Пирогова.

71) Прив.-доц. В. К. Боровскій: „Распространеніе сифилиса и венерическихъ болѣзней въ войскахъ Киевскаго Военнаго Округа“. Протоколъ VI сѣзда Общ. Русск. врачей.



72) Прив.-доц. Ю. П. Лауденбахъ: „Recherches expérimentales sur la fonction Hémostasiotique de la rate“. Archives de Physiologie normale et pathologique. № 2 и 3.

73) Прив.-доц. А. А. Фалькенбергъ: 1) „Бъ хирургіи черепа и головного мозга“. Дневникъ VI сѣзда Общества врачей. 2) „Рефератъ засѣданій хирургической секціи VI сѣзда“. Врачъ въ нѣсколькихъ номерахъ. 3) По поводу такъ называемаго „внѣсумочнаго или внѣсочленовнаго изсѣченія колѣна“. Врачъ № 43. 4) Рецензія книги „Bödecker die Anatomie und Pathologie der Zähne“. Русскій Архивъ патологіи.

74) Прив.-доц. И. Г. Савченко: 1) „Бацилярный Псевдо-актиномикозъ“. Новая бактерія, вызывающая нагноеніе. Архивъ патологіи Подвысоцкаго. 2) Критическія замѣчанія на книгу „Hürpe Naturwissenschaftliche Einführung in die Bakteriologie“. Архивъ патологіи Подвысоцкаго.

75) Прив.-доц. О. И. Ломинскій: 1) „О присутствіи яицъ distomae внутри куриныхъ яицъ“. Русскій Архивъ патологіи, клинической медицины и бактериологіи. 2) „Карминъ и карминная инъекционная масса съ формалиномъ“. Тамъ-же. 3) „Ученіе объ органахъ чувствъ съ точки зрѣнія филогенетической“. Унив. Извѣстія.

---

# РЕЦЕНЗІИ

на сочиненія, написанныя въ 1896 г. студентами Университета  
Св. Владиміра для соисканія медалей.

---

*По историко-филологическому факультету.*

## I.

На тему, одобренную факультетомъ для соисканія награды медалю, а именно: „Пьетро Помпоннацци и его ученіе“, подано сочиненіе подъ девизомъ, взятымъ изъ „Pensées“ Паскаля.

Вопросъ, поставленный темой, заключался въ томъ, чтобы показать, какую роль въ развитіи отрицательныхъ, скептическихъ идей въ з. Европѣ играло ученіе Помпоннацци, какъ подготовлено оно было ближайшими его предшественниками и какъ и насколько отразилось въ ученіяхъ его послѣдователей. Другими словами, дать изложеніе скептической, обоснованной и аргументированной, мысли въ XIV, XV и XVI вв.

Посмотримъ, какъ эта задача выполнена авторомъ поданнаго сочиненія.

Замѣчу, прежде всего, что хотя о Помпоннацци писали не мало, но въ большинствѣ случаевъ касались его постолько, поскольку то входило въ задачу общихъ сочиненій по исторіи философіи вообще (какъ напр., Теннеманъ, Риттеръ и др., которые излагали ученіе Помпоннацци въ общихъ чертахъ, на основаніи лишь нѣкоторыхъ его трактатовъ и съ точки зрѣнія роли и значенія его лишь какъ

философа). Специальной работы, гдѣ изучена была бы роль Помпоннаци, какъ отрицательнаго, скептическаго мыслителя, въ развитіи не одной философіи, а европейской умственной жизни вообще, сдѣлано не было. Единственная работа Фіорентино, посвященная Помпоннаци, не смотря на массу новыхъ архивныхъ данныхъ, сообщенныхъ въ ней, почти не затрогивала сколько нибудь обстоятельнымъ образомъ послѣднихъ, предъ—и послѣ смертныхъ, трактатовъ Помпоннаци.

Авторъ разбираемаго труда вполне опредѣленно сталъ на эту, указанную выше, точку зрѣнія, вполне ясно и точно изложилъ въ предисловіи цѣль и рамки своей задачи, рамки, изъ которыхъ онъ не выходитъ на всемъ протяженіи своего изслѣдованія, представляющаго, поэтому, правильное, ясное, логическое и послѣдовательное построение. Онъ не касается „эмбриологіи“ скептицизма, а старается прослѣдить судьбы скептической мысли съ того момента, когда „изъ настроенія она перешла въ мысль и была охвачена философскимъ сознаниемъ“. Онъ изучаетъ, поэтому, только тѣхъ предшественниковъ Помпоннаци, которые обосновывали скептицизмъ на философскихъ основаніяхъ, и то же дѣлаетъ, когда переходитъ къ его послѣдователямъ.

Отсюда и главы, на которыя распадается его сочиненіе:

1. Предшественники Помпоннаци: Боккачіо, Пульчи, Аверроесъ и др.
2. Жизнь Помпоннаци до 1516 г. и его трактатъ: *de immortalitate animae*.
3. Полемика по поводу этого трактата.
4. Послѣдніе годы жизни П—ци и его трактаты: *de incantationibus* и *de fato*. Смерть Помпоннаци.
5. Общая характеристика ученія П—ци и опредѣленіе его роли въ исторіи европейскаго умственнаго развитія. Сходство и различіе въ доктринахъ Помпоннаци и его преемниковъ: Джордано Бруно и Ванини. Общая характеристика общественной роли П—ци и обоихъ его послѣдователей.

Въ первой главѣ онъ характеризуетъ роль и значеніе разсказа (новеллы Боккачіо о трехъ кольцахъ и затѣмъ поэмы Пульчи: *Morgante Maggiore*, какъ первыхъ проявленій сознательной скептической мысли, причемъ старается разъяснить взаимное ихъ отношеніе и тѣ шаги, которые сдѣлала скептическая мысль среди общества

итальянскаго съ XIV по XV в. Дальнѣйшимъ и самымъ крупнымъ движеніемъ скептицизма были, главнымъ образомъ, не указанные два поэта, а все сильнѣе и сильнѣе разростающееся въ Италиі XIV и особенно XV в. увлеченіе идеями Аверроеса, подготовившаго настоящую почву для Помпоннаци. Ученіе Аверроеса, съ одной стороны, — ученіе, овладѣвшее всѣми почти университетскими катедрами Италиі, онъ излагаетъ въ самыхъ существенныхъ его чертахъ, не запутываясь въ тѣхъ темнотахъ, запутанностяхъ мысли и выраженій, которыя составляютъ немалую трудность при чтеніи, какъ произведеній Аверроеса, такъ и такихъ даже излагателей его, какъ Ренанъ. Съ другой стороны онъ пытается опредѣлить возможную роль въ дѣлѣ подготовленія формулировки скептической мысли извѣстнаго и производившаго не мало шуму и въ средніе вѣка, и даже еще и въ XVI в. трактата *de tribus impostoribus*. Всѣ тѣ черты, которыми опредѣляется подготовленіе появленія П—ци сведены авторомъ въ одно цѣлое, и роль cadaго изъ нихъ выяснена съ полною ясностью и обстоятельностью.

Вторая глава уже всецѣло посвящена П—ци. Авторъ ставитъ произведенія П—ци въ тѣсную связь съ его жизнью и дѣятельностью, въ видахъ изученія генезиса его ученія. Появленіе трактата *de immortalitate animae* въ 1516 г. онъ, вполне основательно, считаетъ важнѣйшимъ моментомъ, опредѣлившимъ значеніе и роль П—ци въ исторіи Европейской мысли, и изложенію основнаго ученія, какъ оно выразилось въ этомъ трактатѣ, посвящаетъ какъ вторую, такъ и третью главу. Понятно, что излагать все ученіе цѣликомъ было бы съ точки зрѣнія цѣли труда излишне, такъ какъ требовалось дать характеристику важнѣйшихъ началъ, являющихся выраженіемъ философски обоснованнаго скептицизма. Кто знакомъ съ произведеніями Помпоннаци, какъ и вообще философовъ XV и XVI вв., тотъ знаетъ, въ какую схоластическую оболочку они одѣты, какъ тяжеловѣсно, запутанно, неясно изложены они. Съ такой же и даже еще большей ясностью и отчетливостью, какъ и по отношенію къ ученію Аверроеса, изложено и ученіе П—ци, какъ выражено оно въ изучаемомъ авторомъ трактатѣ. Всѣ главные и существенные пункты ученія намѣчены и поставлены въ ясную связь съ основами ученія Аверроеса. —Трактатъ, представлявшій собою первое и самое смѣлое выраженіе скептицизма, не могъ, естественно, не вызвать цѣлой бури въ Италиі, не вызвать ярой полемики и даже попытокъ преслѣдова-

ніа П—ци. Цѣлый рядъ возраженій посыпался на П—ци, ему пришлось отвѣчать на нападенія. Авторъ въ сжатыхъ чертахъ излагаетъ всю эту полемику, беретъ изъ нея все существенное и важное для его цѣли, сопоставляетъ съ большимъ искусствомъ и живостью нападки и возраженія на нихъ П—ци и тѣмъ самымъ еще рельефнѣе отбѣняетъ характеръ образа мыслей П—ци. Не смотря на страшное раздраженіе, вызванное трактатами, П—ци не только уцѣлѣлъ, но и продолжалъ свою дѣятельность въ болонскомъ университетѣ. Книга его, правда, была сожжена, но сожжена въ одной только Венеціи, и не вызвала осужденія со стороны папы Льва X. Авторъ останавливается на причинахъ подобнаго явленія, немислимаго уже лѣтъ двадцать спустя, и находитъ ихъ въ характерѣ тогдашней общественной жизни въ Италіи начала XVI в., въ характерѣ папскаго двора и въ личности папы Льва X, въ его отношеніяхъ къ тогдашней наукѣ и литературѣ.

Если при изученіи авторомъ трактата о душѣ задача автора облегчалась тѣмъ, что трактатъ этотъ не разъ излагался въ исторіяхъ философіи, то въ иномъ положеніи онъ находился при изученіи трактатовъ *de incantationibus* и *de fato* etc. Здѣсь ему приходилось руководиться исключительно почти одними трактатами, представляющими тѣ же трудности для яснаго изложенія основной доктрины, скрытой въ нихъ, какъ и трактатъ о душѣ. Нужно было въ то же время отмѣтить и выяснить и ту эволюцію мнѣній, какая проявилась въ этихъ трактатахъ. Авторъ вполне справился съ задачей, отчетливо и рельефно, въ немногихъ словахъ и „не растекаясь мыслью по древу“ изложилъ во всей полнотѣ и новый фазисъ въ развитіи идей П—ци. Нѣкоторымъ недостаткомъ, точнѣе неполнотой, отличается то мѣсто, гдѣ авторъ излагаетъ ученіе П—ци о значеніи и вліяніи звѣздъ на ходъ человѣческаго развитія, т. е. то астрологическое ученіе, которое господствовало въ Италіи съ XIII в. и отразилось и въ произведеніяхъ Макіавели. Авторъ, къ сожалѣнію, не поставилъ это ученіе у П—ци въ связь съ ученіями его предшественниковъ, составителей гороскоповъ, этой попытки созданія философіи исторіи въ тѣ времена. Но этотъ пропускъ мало, впрочемъ, вліяетъ на послѣдовательность изслѣдованія. Эта глава одна изъ лучшихъ въ работѣ, въ особенности въ той ея части, гдѣ авторъ останавливается на обрисовкѣ той тяжелой внутренней борьбы, которая происходила у

скептически настроеннаго П—ци, мучившагося надъ разрѣшеніемъ мировыхъ вопросовъ, и такъ и не разрѣшившаго ихъ.

Въ заключительной главѣ сдѣланъ сводъ всего ученія П—ци, выяснена его роль въ исторіи мысли, указано и опредѣлено мѣсто, занимаемое П—ци въ исторіи европейской мысли, его значеніе, какъ самаго сильнаго изъ скептиковъ начала XVI в. Стремясь, затѣмъ, показать, какое вліяніе ученіе П—ци оказало на ближайшихъ его послѣдователей въ смыслѣ развитія скептической мысли, онъ опредѣляетъ главнѣйшіе и самые существенные пункты скептицизма П—ци и сличаетъ ихъ съ ученіями Джордано Бруно и Ванини.

Таково, въ главномъ, содержаніе сочиненія. Авторъ вполне ясно созналъ и понялъ задачу изслѣдованія, вполне добросовѣстно изучилъ важнѣйшіе трактаты П—ци, критически отнесся и къ нимъ, и къ высказаннымъ о дѣятельности П—ци мнѣніямъ, и это вполне отразилось на его работѣ, изложенной совершенно ясно и отчетливо. Въ сочиненіи нѣтъ темныхъ и неясныхъ мыслей и выраженій, самыя запутанныя положенія П—ци выражены и переданы совершенно прозрачно и притомъ,—что далеко не частое теперь явленіе, прекраснымъ, правильнымъ языкомъ, даже въ весьма хорошемъ стилѣ. Отъ начала до конца, не смотря на отвлеченность сюжета, сочиненіе читается легко и безъ утомленія.

Въ виду всего этого я ходатайствовалъ бы предъ факультетомъ о награжденіи автора сочиненія золотою медалью.

Профес. И. Лучицкій.

По присужденіи награды факультетомъ и вскрытіи имъ пакета съ девизомъ оказалось, что сочиненіе написано окончившимъ въ 1896 году курсъ Евгеніемъ Тарге.

## II.

На тему: „Новыя начала, внесенныя въ литературу Жанъ-Жакомъ Руссо“, представлено сочиненіе подъ девизомъ, заимствованнымъ изъ произведеній того же писателя: „Obéissons à la nature“ и проч.

Во вступленіи къ этой работѣ указано важное значеніе Руссо въ исторіи моральнаго, умственнаго, общественнаго и политическаго движенія XVIII и XIX вв.

Первая глава содержитъ очеркъ жизни Руссо въ связи съ развитіемъ его характера до выхода въ свѣтъ того произведенія Жанъ-Жака, которое впервые доставило ему громкую извѣстность. Руссо

выступилъ на литературное поприще, какъ цѣльная, вполне сложившаяся, личность. Кромѣ Женевы, въ которой протекло его дѣтство, и приключеній, испытанныхъ имъ въ юности, на мировоззрѣніе Руссо повліяла также дальнѣйшая его судьба и пребываніе въ Парижѣ. Потому въ этой главѣ представлена также характеристика литературнаго міра Парижа въ годы пребыванія тамъ Руссо, въ частности очерчена дѣятельность Вольтера, Дидро, Даламбера и Монтескье. Въ концѣ этого отдѣла говорится о началѣ литературной дѣятельности Руссо, объ успѣхѣхъ его перваго „Discours“ и о значеніи послѣдняго въ общемъ ходѣ развитія литературнаго творчества Руссо.

Эта вводная часть работы выказываетъ въ авторѣ умѣніе выбирать существенное въ вопросахъ и матеріалахъ, подлежащихъ разсмотрѣнію, но въ отношеніи обработки и оригинальности слабѣе послѣдующихъ.

II-я глава этюда посвящена выясненію чисто литературнаго генезиса и степени оригинальности главныхъ произведеній Руссо, или, лучше сказать, основныхъ идей этихъ произведеній. Авторъ пытается указать и установить отношеніе разсматриваемаго имъ писателя къ многочисленнымъ литературнымъ вліяніямъ, которымъ подналъ Руссо въ своей дѣятельности и соединеніе которыхъ совмѣстно съ воздѣйствіями впечатлѣній житейскаго опыта и разнородной среды, въ которой вращался Руссо, привело къ своеобразному сочетанію въ его „системѣ“. Авторъ сопоставляетъ идеи и концепціи Руссо съ соотвѣтственными мыслями у древнихъ писателей (въ особенности у Плутарха, Тацита, Платона и Аристотеля), у нѣкоторыхъ итальянскихъ поэтовъ и другихъ писателей времени Возрожденія (между проч. — у Джиральди и Агриппы), съ политическими ученіями французовъ XVI-го в. и вестфальца Альтузія. Авторъ касается затѣмъ отношеній Руссо къ Монтаню, Шаррону и французскимъ писателямъ XVII-го в., преимущественно Паскалю и Фенелону. Изъ этого разсмотрѣнія явствуетъ, что нѣкоторыя идеи Возрожденія и литературы XVI-го в., а также одна сторона французскаго литературнаго движенія XVII-го в. въ значительной степени отразились въ литературной дѣятельности Руссо. Наряду съ этимъ вліяніемъ высшій синтезъ Руссо, какъ писателя обновлявшаго литературу, его идея природы, объясняется воздѣйствіемъ англійской литературы. Въ указаніи послѣдняго авторъ дополняетъ и видоизмѣняетъ розысканія Текета, одного изъ послѣднихъ ученыхъ, занимавшихся этимъ вопросомъ. — Отмѣчая реминисценціи тѣхъ или

иныхъ литературныхъ произведеній въ идеяхъ Руссо, авторъ указываетъ также и видоизмѣненія, которымъ подвергалось заимствованное при претвореніи у Руссо.

Послѣдній отдѣлъ разсматриваемаго труда заключаетъ въ себѣ критику мнѣній о противорѣчіяхъ въ произведенія Руссо и различныхъ попытокъ сведенія возрѣній Жанъ-Жака къ одной формулѣ, распредѣленіе сочиненій Руссо на группы главныхъ и второстепенныхъ и затѣмъ изложеніе въ связномъ видѣ такъ наз. „системы“ Руссо съ указаніемъ тѣхъ тепеній, которыхъ онъ явился продолжателемъ, либо начинателемъ.

Послужившій темой для изложенной работы вопросъ о происхожденіи и общемъ смыслѣ и значеніи ученія Руссо и началъ его литературной дѣятельности принадлежитъ къ числу весьма важныхъ и обширныхъ, а также не вполне разработанныхъ въ цѣломъ, несмотря на обиліе трудовъ о Руссо, имѣющихся уже въ наукѣ.

Естественно, что отъ начинающаго впервые работать надъ такимъ труднымъ и сложнымъ вопросомъ нечего ожидать вполне удовлетворительнаго и исчерпывающаго рѣшенія его, но помимо того авторъ разсматриваемой работы выполнилъ въ ней многое изъ того, что долженъ былъ сдѣлать.

Онъ внимательно и вдумчиво изучилъ сочиненія Руссо, выказалъ удовлетворительную эрудицію, умѣніе выбирать и прилагать надлежащій методъ и отличать болѣе существенное отъ менѣ существеннаго. Въ результатѣ получилось въ общемъ удачное раскрытіе процесса развитія мысли Руссо.

Но при этомъ авторъ допустилъ нѣкоторые извинительные недочеты и непростительные промахи въ чисто историческихъ общихъ характеристикахъ, а также по мѣстамъ неудачные въ стилистическомъ отношеніи обороты въ первой части своей обширной работы, повидимому спѣшно переписанной.

Эти слабыя стороны труда покрываются однако съ избыткомъ его достоинствами, состоящими въ талантливой постановкѣ и довольно оригинальной разработкѣ основнаго вопроса и въ глубокомъ проникновеніи въ ученіе Руссо. Въ силу всего сказаннаго справедливо было бы поощрить автора награжденіемъ золотою медалью.

Профес. Н. Дашкевичъ.

Авторомъ сочиненія оказался окончившій курсъ университета Ник. Богдановъ.



## III.

Переданное мнѣ на разсмотрѣніе сочиненіе, подъ заглавіемъ „Болтинъ какъ историкъ“ состоитъ изъ 5 главъ. Въ 1-й изъ нихъ авторъ разсматриваетъ состояніе русской исторической науки въ XVIII столѣтіи и даетъ характеристику главныхъ ея направленій; во 2-й сообщаетъ очеркъ жизни Болтина и перечень его трудовъ съ краткими замѣчаніями объ ихъ возникновеніи и характерѣ; 3-я глава посвящена специальному изслѣдованію о „Примѣчаніяхъ Болтина на исторію Россіи Леклерка“, которыя авторъ разсматриваетъ въ связи съ вліяніемъ западной историографіи на русскую, а касаясь полемики Болтина съ Леклеркомъ—онъ весьма удачно отмѣчаетъ сравнительный историческій приѣмъ въ оцѣнѣ явленій и событій русской исторіи, проникнутый при этомъ патріотическимъ увлеченіемъ, свойственнымъ автору „Примѣчаній“. 4-я глава заключаетъ въ себѣ оцѣнку историческихъ трудовъ Татищева и Щербатова и вліянія перваго изъ нихъ на Болтина, какъ русскаго историка. Для характеристики мнѣній послѣдняго въ данномъ случаѣ служитъ автору полемика между Болтинымъ и Щербатовымъ. Пользуясь ею, авторъ разсматриваетъ отношеніе обоихъ историковъ къ такимъ вопросамъ какъ источники и ихъ значеніе, а именно лѣтописи, иностранныя извѣстія, позднѣйшія произведенія составнаго характера (Синописи и т. п.), вспомогательныя данныя. При этомъ авторъ останавливается на рядѣ примѣровъ, указывающихъ, какъ пользовался Болтинъ въ примѣненіи своихъ строгихъ требованій отъ историка въ выборѣ источниковъ и критикѣ ихъ данныхъ—къ фактамъ русской исторіи. Послѣдователемъ Татищева является Болтинъ и въ своихъ взглядахъ на Іоакимовскую лѣтопись и на вопросъ о чудесномъ элементѣ въ исторіи; но въ этомъ послѣднемъ должны были уже сказаться и не менѣе сильныя вліянія западныхъ писателей XVIII вѣка. Въ той же главѣ авторъ касается еще двухъ мнѣній Болтина—о прикрѣпленіи крестьянъ въ Россіи и о происхожденіи казачества. Небольшая 5-я глава—представляетъ сводъ мнѣній, существующихъ въ исторической литературѣ, о трудахъ Болтина.

Несомнѣнно, что авторъ ясно представляетъ себѣ значеніе темы и имѣетъ опредѣленные сужденія о вопросахъ, входящихъ въ ея содержаніе. При болѣе тщательной обработкѣ, какъ можно полагать, онъ сумѣлъ бы справиться вполне съ своимъ предметомъ. Къ со-

жалѣнію автору не удалось довести своего изслѣдованія до конца и въ одинаковой степени обработать отдѣльныя части, почему чувствуется иногда неполнота и отрывочность изложенія. Тѣмъ не менѣе трудъ автора заслуживаетъ поощренія со стороны факультета.

Профес. В. Иконниковъ.

Авторъ разобраннаго сочиненія—окончившій курсъ Университета Николай Синевъ.

*По физико-математическому факультету.*

I.

На тему „Геометрическая интерпретація вращенія тяжелаго твердаго тѣла“ представлено одно сочиненіе подъ девизомъ „Geometria geometrice“. Оно состоитъ изъ введенія и четырехъ частей.

Въ введеніи авторомъ сдѣлано краткое обзорѣніе литературы предмета и намѣченъ общій планъ сочиненія. Болѣе подробныя указанія источниковъ приурочены къ каждому отдѣльному положенію.

Первая часть, состоящая изъ двѣнадцати главъ, посвящена Эйлерову случаю вращенія тяжелаго твердаго тѣла. Установивъ уравненія движенія, авторъ излагаетъ сначала геометрическое толкованіе Poinsot въ его первоначальномъ видѣ; затѣмъ входитъ въ подробное разсмотрѣніе движенія конусовъ неизмѣннаго, эксцентричнаго и пологіальнаго. Попутно ему пришлось изложить много интересныхъ свойствъ сфероконическихъ кривыхъ. Указавъ на геометрическія теоремы, касающіяся перемѣщеній осей тѣла въ пространствѣ, авторъ переходитъ къ изученію кривой, называемой герполодіею. Здѣсь онъ довольно долго останавливается на рѣшеніи вопроса о существованіи точекъ перегиба у разсматриваемой кривой. Въ слѣдующихъ главахъ помѣщено изслѣдованіе геометрическихъ свойствъ пологіи; впрочемъ, нѣкоторыя изъ теоремъ, относящихся къ пологіи, по плану автора, отнесены ко второй части. Теорема Sylvester'a даетъ автору поводъ къ изложенію второй интерпретаціи Poinsot, послужившей основною идеею извѣстнаго прибора—герполодографа Darboux - Koenigs'a. Последнія главы первой части содержатъ геометрическое толкованіе MacCullagh'a и разсмотрѣніе того частнаго случая для движенія Эйлера, когда два главныхъ момента инерціи равны.

Такимъ образомъ первая часть сочиненія представляетъ полную геометрическую картину случая Эйлера. Здѣсь авторъ удачно сгруп-

пироваль и изложилъ въ системѣ массу интересныхъ геометрическихъ деталей, которыя были разсѣяны, и притомъ часто безъ доказательствъ, въ различныхъ отдѣльныхъ мемуарахъ. Вообще эта первая часть работы, самая обширная, потребовала отъ автора много самостоятельного труда.

Вторая часть, изъ шести главъ, заключаетъ въ себѣ интерпретацию Лагранжева случая. Найдя алгебраическіе интегралы движенія, авторъ переходитъ къ выводу теоремы Якоби. Послѣ краткой передачи аналитическаго вывода этой теоремы, предложеннаго Hesse, и сравненія приѣма Hesse'a съ геометрическимъ приѣмомъ Darboux, авторъ останавливается подробно на послѣднемъ. Сообщивъ теорію сопряженныхъ вращеній Darboux, авторъ еще разъ возвращается къ полodin, рассматривая ее, какъ пересѣченіе двухъ концентрическихъ и соосныхъ поверхностей второго порядка. Тутъ же приведены теоремы de la Gournerie и Greenhill'a, а также указанъ принципъ построения прибора, называемаго планиграфомъ Darboux. Доказательство теоремы Якоби по методу Darboux изложено авторомъ такъ просто и полно, какъ это возможно въ настоящее время.

Часть третья о случаѣ С. В. Ковалевской, содержитъ три главы. Въ первой рассматриваются свойства криволинейныхъ координатъ проф. Жуковскаго, т. е. переменныхъ  $s_1$  и  $s_2$  Ковалевской. Во второй главѣ даны дальнѣйшія теоремы Жуковскаго и съ помощью ихъ интерпретируется общій случай, при произвольныхъ начальныхъ условіяхъ. Въ третьей прилагаются найденные результаты къ тому частному случаю, когда постоянная Ковалевской  $K=0$ .

Въ послѣдней части сочиненія трактуется случай Hesse'a по изящному геометрическому методу Н. Г. Жуковскаго.

Уже изъ переданнаго содержанія представленной работы видно, какъ добросовѣстно авторъ выполнилъ данную ему задачу. Настоящее сочиненіе обнаруживаетъ, однако, не одно только большое трудолюбіе автора, но показываетъ знакомство его съ литературой предмета и способность ориентироваться въ научномъ матеріалѣ. Умѣнье связать въ одно цѣлое отдѣльные разбросанныя положенія ярко проявилось въ стройномъ изложеніи случая Эйлера и заслуживаетъ особенной похвалы.

На основаніи вышесказаннаго признаю сочиненіе подъ девизомъ „Geometrica geometrice“ заслуживающимъ награды золотою медалью.

Въ виду того, что систематичное изложенеіе подробностей Эйлерова случая явилось-бы далеко не лишнимъ въ нашей литературѣ, имѣю честь просить факультетъ разрѣшить напечатать въ Унив. Изв. извлеченеіе изъ первой части настоящаго сочиненія.

Проф. Г. Су слов ѣ.

Авторъ сочиненія—Петръ Воронѣцъ, окончившій въ 1896 году курсъ Университета.

## II.

На тему: „Этил-диметил-этиленмолочная кислота“ представлено одно сочиненеіе, съ девизомъ  $F = K \frac{m}{r^2}$ .

Число представителей вторичныхъ  $\beta$ -оксикислотъ до начала изслѣдованій автора было весьма ограничено, что обусловливалось отсутствіемъ общаго метода полученія таковыхъ. Способъ, предложенный авторомъ этой рецензіи, состоящій въ дѣйствіи смѣси цинка и хлоруксуснаго эфира на кетаны, оказался пригоднымъ лишь для полученія третичныхъ оксикислотъ. Замѣна въ названной смѣси кетана алдегидомъ, казалось бы, должна была привести къ синтезу вторичныхъ кислотъ, но на опытѣ такое предположеніе совершенно не оправдилось. Оставалось еще попытаться примѣнить въ реакцію другой какой либо галогидный эфиръ въ смѣси съ однимъ изъ алдегидовъ. Подобная попытка и произведена авторомъ, при чемъ галогиднымъ эфиромъ служилъ ему бром-изомасляный, а алдегидомъ—пропіоновый; результатъ взаимодѣйствія названныхъ тѣлъ съ цинкомъ и привелъ его къ полученію эфира этил-диметил-этиленмолочной кислоты.

Такъ какъ въ настоящее время количественная сторона всякой реакціи имѣетъ очень важное значеніе, то авторъ не упустилъ изъ виду этого обстоятельства: проведя свою реакцію съ возможной тщательностью, онъ опредѣлилъ и выходы получаемаго эфира, а изъ него затѣмъ и выходы самой оксикислоты.

Если бы полученные эфиръ и оксикислота были уже извѣстны ранѣе, то автору оставалось бы лишь доказать тождество его продуктовъ съ прежде полученными; но этого не было на самомъ дѣлѣ: продукты были вполне новыми. Въ виду этого являлась необходимость опредѣлить химическій составъ ихъ, величину частицы и наконецъ вывести формулу строенія.

Для опредѣленія состава онъ прежде всего старался достигнуть полной чистоты получаемыхъ тѣлъ, а затѣмъ анализировалъ ихъ; частичный вѣсъ эфира опредѣленъ былъ криоскопическимъ методомъ, а для кислоты кромѣ криоскопическаго метода примѣнено было еще и изслѣдованіе пяти солей ея; все это привело автора къ формулѣ кислоты  $C_7H_{14}O_3$ . Оставалось опредѣлить рациональную формулу, т. е. доказать, что эта кислота есть дѣйствительно производное этиленмолочной, въ которой въ  $\alpha$ -положеніи вмѣсто двухъ атомовъ водорода находятся двѣ метильныхъ группы и въ  $\gamma$ -положеніи вмѣсто водорода находится радикалъ этиль.

Къ такому заключенію приводилъ уже самый синтезъ; но такъ какъ при синтезахъ нерѣдко наблюдается и образованіе аномальныхъ продуктовъ реакціи, то автору пришлось обратиться къ другимъ методамъ и прежде всего къ превращеніямъ кислоты подъ вліяніемъ нагрѣванія во-первыхъ самой по себѣ, затѣмъ въ присутствіи сѣрной кислоты и наконецъ съ іодистоводородной кислотой.

Въ первомъ случаѣ кислота испытала распаденіе на алдегидъ и кислоту одноатомную, что вполне согласовалось съ предполагаемымъ строеніемъ кислоты. Отъ дѣйствія сѣрной кислоты, на основаніи ранѣе подмѣченныхъ правильностей, слѣдовало ожидать или также распаденія съ образованіемъ алдегида, или образованія кислоты непредѣльной. На самомъ же дѣлѣ получился совершенно неожиданно кристаллическій продуктъ нейтральнаго характера. Не легко было автору рѣшить вопросъ о природѣ его; надобно было собрать большой литературный матеріалъ, чтобы подыскать какія либо аналогичныя превращенія. Наконецъ вопросъ былъ рѣшенъ: продуктъ оказался геталактономъ, ранѣе полученнымъ Аншютцемъ при иныхъ совершенно условіяхъ. Не ограничиваясь тождествомъ физическихъ свойствъ своего лактона съ продуктомъ Аншютца, авторъ опредѣлилъ его частичный вѣсъ и анализировалъ полученную изъ него соль барія, чѣмъ и доказалъ формулу  $C_7H_{12}O_2$ . Фактъ образованія изъ  $\beta$ -оксикислоты лактона являлся тогда вполне оригинальнымъ и только въ самое послѣднее время въ нашей лабораторіи доказано, что это общее явленіе для всѣхъ  $\beta$ -оксикислотъ, имѣющихъ въ  $\gamma$ -положеніи или группу  $CH$ , или  $CH_2$ . Открытіе этого факта принадлежитъ несомнѣнно автору этого сочиненія.

Дѣйствіе іодоводородной кислоты привело также къ образованію лактона вмѣсто ожидаемой предѣльной кислоты.

Для дальнѣйшаго доказательства строенія оксикислоты авторъ обратился еще къ ея окисленію, но въ этомъ случаѣ, какъ и слѣдовало ожидать, не получилъ ожидаемыхъ результатовъ, такъ какъ кетоникислота, хотя вѣроятно и образовалась, но въ силу своего крайняго непостоянства, не могла быть констатирована.

Въ послѣднее время для характеристики кислотъ весьма важнымъ добавленіемъ служить также опредѣленіе постоянного сродства ихъ на основаніи опредѣленія электропроводности. Не смотря на то, что вопросъ этотъ, въ виду своей специальности, потребовалъ отъ автора предварительнаго ознакомленія вообще съ литературой по физической теоріи растворовъ и въ частности съ теоріей электролитической диссоціаціи, онъ не остановился предъ указанными трудностями: ознакомился вполнѣ съ этими вопросами и кратко изложилъ ихъ въ своемъ сочиненіи; описалъ также и методъ опредѣленія постоянныхъ сродства и впервые въ Университетѣ св. Владиміра поставилъ эти опыты.

Когда онъ опредѣлилъ постоянную сродства для своей кислоты, то оказалось, что въ литературѣ отсутствовали данныя для сравненія полученныхъ результатовъ, а слѣдовательно невозможны были какіе бы то ни было выводы. Такой пробѣлъ объясняется очень просто: слишкомъ мало извѣстно было представителей аналогичныхъ по строенію кислотъ. Лишь въ послѣдніе два года органической лабораторіи нашего университета посчастливилось пополнить этотъ пробѣлъ и приготовленными у насъ кислотами авторъ воспользовался для опредѣленія постоянной ихъ сродства. Такимъ образомъ, онъ получилъ данныя для 19 кислотъ. Эти данныя послужили автору для опредѣленія электрохимическаго характера органическихъ радикаловъ, а отсюда онъ вывелъ теоретическія соображенія, объясняющія дѣйствіе водотнимающихъ веществъ на  $\beta$ -оксикислоты вообще.

Авторъ, видимо, съ большимъ увлеченіемъ изучалъ вопросъ объ электропроводности. Благодаря обильному матеріалу, бывшему у него подъ руками, онъ уклонился даже отъ своей прямой цѣли и ввелъ еще новую главу, не имѣющую собственно прямой связи съ темой его сочиненія, а именно—о характерѣ многократной связи. Вопросъ дѣйствительно чрезвычайно интересный и до сихъ поръ удовлетворительно не рѣшенный. Казалось бы, одиночная связь между углеродными атомами должна быть слабѣ двойной связи и тѣмъ болѣе слабѣ тройной. Опытъ же показываетъ какъ разъ обратное: тройная связь

самая непрочная и весьма многія соединенія, въ формулѣ которыхъ таковая признается, даже взрывчаты. Попытокъ объяснить эту несообразность много, но всѣ онѣ недостаточны. Авторъ, на основаніи электрохимическихъ данныхъ, полученныхъ имъ и другими, даетъ новое и сравнительно простое объясненіе, съ которымъ можно соглашаться или не соглашаться, но которое во всякомъ случаѣ характеризуетъ автора какъ далеко недюжиннаго теоретика.

Такимъ образомъ, на основаніи вышеизложеннаго, мы находимъ изслѣдованіе автора весьма интереснымъ, вполне научнымъ и представляющимъ собою цѣнный вкладъ въ химическую науку. Недостаткомъ сочиненія является нѣкоторая несоразмѣрность частей: вторая часть (о постоянныхъ сродства органическихъ кислотъ) значительно преобладаетъ надъ первой (о полученіи и свойствахъ этил-диметил-этиленмолочной кислоты) и кромѣ того глава о многократной связи не имѣетъ прямого отношенія къ заданной темѣ; но эти недостатки чисто внѣшняго свойства и при выдающихся научныхъ достоинствахъ работы едва ли могутъ быть поставлены въ большую вину автору; а потому намъ казалось бы вполне справедливымъ удостоить автора высшей награды.

21 октября  
1896 г.

Проф. С. Реформатскій.

Разсмотрѣнное сочиненіе написано Богданомъ Ш и ш к о в с к и м ъ, окончившимъ въ 1896 году курсъ наукъ въ Университетѣ.

### III.

Сочиненіе подъ девизомъ „Nata est ars ab experimento“, представленное на заданную факультетомъ тему „Опыты вытѣсненія однихъ галоидовъ другими въ галоидныхъ соляхъ щелочныхъ и щелочно-земельныхъ металловъ“, состоитъ изъ двухъ отдѣловъ: историко-теоретическаго и экспериментальнаго.

Въ первомъ отдѣлѣ авторъ формулируетъ то теоретическое значеніе, какое имѣютъ означенные опыты при обсужденіи закона наибольшей работы, даннаго Бертело, и вмѣстѣ съ симъ излагаетъ добытыя по настоящее время опытыя данныя, касающіяся взаимнаго вытѣсненія галоидовъ въ ихъ связяхъ, какъ согласующіяся, такъ и находящіяся въ противорѣчій съ закономъ Бертело.

Во второмъ отдѣлѣ авторъ излагаетъ результаты произведенныхъ имъ опытовъ вытѣсненія хлора бромомъ въ хлористомъ баріѣ, хло-

ристомъ стронціѣ и хлористомъ кальціѣ, а также результаты вытѣсненія іодомъ брома въ бромистомъ баріѣ и бромистомъ стронціѣ и хлора бромомъ въ кристаллическомъ хлористомъ баріѣ (содержащемъ кристаллизационную воду).

Несравненно большій интересъ представляетъ второй отдѣлъ, въ которомъ описано болѣе 50-ти опытовъ, съ подробнымъ изложеніемъ ихъ выполненія и химической очистки веществъ, взятыхъ для реакціи. Опыты эти потребовали отъ автора весьма продолжительнаго лабораторнаго труда и произведены были съ тщательностью вполне удовлетворительною. Опыты эти привели къ весьма интересному результату, который мало согласуется съ эмпирическимъ правиломъ проф. Потылицына, впервые подробно изучившаго этотъ вопросъ и выразившаго это правило формулою  $\frac{A}{B.E^2} = 4,34$ , въ которой  $A$  означаетъ атомный вѣсъ металла взятой соли,  $E$ —его эквивалентность,  $B$ —процентъ вытѣсненія.

По опытамъ автора разбираемаго сочиненія численная величина  $\frac{A}{B.E^2}$  колеблется между 3,93 и 5,5. Опыты вытѣсненія авторъ производилъ въ запаянныхъ трубкахъ, нагрѣвавшихся до 400° въ воздушной банѣ, температура которой была измѣряема термометромъ, между тѣмъ какъ проф. Потылицынъ нагрѣвалъ трубки на голомъ огнѣ и о температурѣ судилъ по плавленію металловъ, находившихся въ запаянныхъ трубкахъ.

Гораздо слабѣе первый отдѣлъ разсматриваемаго сочиненія, хотя и представляющій достаточную полноту, но изложенный не вполне систематично.

На основаніи сказаннаго я полагаю бы возможнымъ удостоить автора серебряной медали.

30 ноября  
1896 г.

Проф. Я. Барзиловскій.

Авторъ — Абрамъ Лерманъ, студентъ 7-го семестра.

#### IV.

Сочиненіе подъ девизомъ „Non possunt oculi naturam noscere regum“, представленное на заданную факультетомъ тему „Опыты надъ взаимнымъ вытѣсненіемъ галоидовъ“, состоитъ изъ 4-хъ главъ.



Въ первыхъ двухъ главахъ авторъ даетъ подробное и весьма послѣдовательное изложеніе воззрѣній, существовавшихъ въ наукѣ, на природу силы, обуславливающей химическіе процессы, указывая какъ факты, служившіе къ возникновенію этихъ теорій, такъ и факты, послужившіе къ ихъ устраненію и замѣнѣ новыми доктринами. Третья глава посвящена изложенію существующихъ въ наукѣ экспериментальныхъ данныхъ, относящихся къ явленіямъ взаимнаго вытѣсненія галондовъ въ ихъ соединеніяхъ, съ выясненіемъ того значенія, какое имѣютъ эти данныя для современной доктрины о сродствѣ, вытекающей изъ закона наибольшей работы, даннаго французскимъ академикомъ Бертело.

Четвертая глава посвящена изложенію опытовъ, произведенныхъ авторомъ надъ взаимнымъ вытѣсненіемъ галондовъ: хлора бромомъ (въ  $KCE$  и  $NaCE$ ) и брома содомъ въ  $KBr$  и  $NaBRr$ . Опыты эти производились при опредѣленныхъ температурахъ, указанныхъ для каждаго опыта въ отдѣльности. Опыты эти привели автора къ заключенію, что правило Потылицына, выражаемое формулой  $\frac{A}{B.E^2} = 4,34$  далеко не имѣетъ общаго значенія и относится только къ нѣкоторымъ рядамъ опытовъ.

Недостатокъ экспериментальной части изслѣдованія составляетъ сравнительно небольшое количество произведенныхъ опытовъ. Но въ виду того обстоятельства, что теоретическая часть работы обнаруживаетъ въ авторѣ обширное знакомство его съ литературой вопроса, изложена послѣдовательно и систематически съ критической оцѣнкой теорій химическаго сродства, я полагалъ бы возможнымъ удостоить автора разсматриваемаго сочиненія серебряной медали.

30 ноября  
1896 г.

Проф. Я. Барзиловскій.

Авторъ сочиненія—студентъ 7 семестра Исаакъ Вайншенкеръ.

По юридическому факультету.

# I.

На объявленную мною тему „Главнѣйшіе политическіе мыслители эпохи англійской революціи“, было представлено только одно, но за то весьма обширное сочиненіе, съ двумя эпиграфами на заглав-

номъ листѣ: „*Omnes homines necessitate naturae id eligant, quod sibi met ipsis apparenter bonum est*“ и *πάντα διὰ κοινῆς νόμος*.

Согласно поставленной темѣ, задача автора не сводилась къ простому изложенію политическихъ трактатовъ названныхъ писателей; онъ долженъ былъ выяснитъ взаимодѣйствіе между политической мыслью и государственной жизнью Англіи XVII столѣтія. Мильтонъ, Гоббесъ и Локкъ—олицетворяютъ собой три главнѣйшія стадіи англійской революціи. Въ трактатахъ Мильтона выразилось міросозерцанье тѣхъ индепендентовъ, которые низложили и казнили Карла I-го и создали республику Кромвелля. Въ трактатахъ Гоббеса какъ бы воплотились тенденціи династіи Стюартовъ: его трактатъ „*Левіаѳанъ*“ какъ-бы выражаетъ собой стремленія реставраціи. Наконецъ трактатъ Локка „*Объ управленіи*“, появившійся въ 1689 г.—т. е. какъ разъ черезъ годъ послѣ сверженія послѣдняго и худшаго изъ Стюартовъ—*Іакова II-го* какъ бы резюмируетъ собою идеи англійской революціи и подводитъ ей итоги. Такимъ образомъ поставленная тема давала возможность автору выяснитъ идейную сторону англійской революціи, ознакомиться съ нею въ той теоретической формулировкѣ, какую дали ей три названные мыслителя. Теперь посмотримъ—какъ онъ разрѣшилъ свою задачу.

Разбираемая работа заключаетъ въ себѣ 420 убогихъ страницъ и распадается на 3 части, изъ коихъ первая трактуетъ о Мильтонѣ, вторая—о Гоббесѣ и наконецъ 3-я—о Локкѣ. Авторъ, говоря его словами, видитъ въ разбираемыхъ имъ ученіяхъ „*послѣдствія совершавшагося въ XVII в. политическаго движенія*“. Онъ старается освѣтитъ эти ученія фактическими данными изъ олицетворяемой ими эпохи. Въ его изложеніи политическіе мыслители являются въ той конкретной исторической обстановкѣ, въ которой они живутъ и мыслятъ. Онъ совершенно правильно видитъ въ разбираемыхъ имъ трактатахъ отвѣты на вопросы, которые представлялись самой жизнью.

Благодаря примѣненію этого правильнаго, вполне научнаго метода, авторъ приходитъ ко многимъ интереснымъ и правильнымъ выводамъ, изъ коихъ нѣкоторыя представляются даже новыми. Такъ напр. ему удается установить фактъ, который доселѣ, сколько мнѣ извѣстно, не былъ выясненъ изслѣдователями,—что въ трактатахъ Мильтона уже заключается въ зародышномъ видѣ теорія раздѣленія властей. Мильтонъ прямо приписываетъ парламенту законодательную власть, а королю—только исполнительную (стр. 105—106). Это ученіе

Мильтона авторъ совершенно правильно приводитъ въ связь съ тѣмъ фактомъ, что уже при Карлѣ I-мъ парламентъ хочетъ быть единственнымъ законодателемъ въ странѣ и отнять у короля всякія законодательныя функціи. Нельзя также не поставить въ большую заслугу автора его полемику противъ М. Ковалевскаго, который приписываетъ Мильтону аристократическій идеалъ. Сопоставляя трактаты Мильтона съ политическими тенденціями его партіи—авторъ приходитъ къ тому заключенію, что Мильтонъ какъ индѣлентъ не могъ питать симпатій къ аристократіи, а затѣмъ рядомъ цитируетъ доказательства, что Мильтонъ въ дѣйствительности высказывается за демократич. образъ правленія и возстаетъ противъ аристократической верхней палаты. Затѣмъ авторъ указываетъ и на тѣ колебанія въ мысли Мильтона, какія совершаются подъ влияніемъ современныхъ ему событій. Такъ онъ показываетъ, какъ Мильтонъ, симпатизировавшій первоначально ограниченной монархіи, послѣ низверженія Карла начинаетъ тяготѣть къ республикѣ.

Таковыми же достоинствами отличаются и послѣдующія части разбираемаго сочиненія. Авторъ правильно замѣчаетъ, что Гоббесъ, какъ свидѣтель—очевидецъ событій англійской революціи—видѣлъ и наблюдалъ то *bellum omnium contra omnes*, которое онъ обрисовалъ въ своемъ ученіи о естественномъ состоянii. Революція въ глазахъ Гоббеса—не что иное, какъ возвращеніе къ естественному состоянью. Разбирая вопросъ о томъ—составляетъ ли собственность прирожденное, неотчуждаемое право личности, авторъ показываетъ связь этого отвлеченнаго повидимому вопроса съ происходившей въ то время политической борьбой. Гоббесъ отрицаетъ прирожденное право собственности для того, чтобы оправдать произвольное право короля—распоряжаться собственностью его подданныхъ; а либеральные теоретики какъ Мильтонъ и Локкъ, ссылаясь на неотчуждаемое, прирожденное человѣку право собственности, доказываютъ этимъ, что король не можетъ облагать подданныхъ податями безъ ихъ согласія, выраженнаго черезъ ихъ представителей въ парламентѣ. При изложеніи Локка авторъ удачно сопоставляетъ знаменитую теорію раздѣленія властей съ параграфомъ конституціи 1688 г., который воспрещаетъ королю отмѣнять изданные парламентомъ законы, или приостанавливать ихъ дѣйствіе.

Чрезвычайно симпатичнымъ представляется стремленіе автора установить связь между политическими трактатами и философскимъ

мировоззрѣніемъ разбираемыхъ авторовъ. Такъ онъ приводитъ въ связь механическую теорію государства Гоббеса съ его философіею, которая пытается объяснить строй вселенной дѣйствіемъ однихъ механическихъ причинъ. Ко всѣмъ достоинствамъ разбираемой работы надо прибавить еще и то, что авторъ обнаруживаетъ основательное знакомство какъ съ трактатами излагаемыхъ имъ писателей, такъ и съ современной литературой о нихъ, а также со многими французскими, англійскими и нѣмецкими трудами по исторіи англійской революціи.

Конечно, не всѣ выводы разбираемой работы новы и оригинальны, но во всякомъ случаѣ нельзя не признать въ ней серьезный и солидный трудъ.

Къ сожалѣнію внѣшность работы не соотвѣтствуетъ ея внутреннимъ качествамъ. Этотъ обширный трудъ, выполненный въ короткое время, по независящимъ отъ автора причинамъ носить на себѣ печать спѣшной работы. Слогъ автора вообще необработанъ, и хотя, въ общемъ, планъ его работы и главныя ея мысли ясны, однако же мѣстами его изложеніе представляется тяжелымъ и нѣсколько запутаннымъ. Кромѣ этихъ внѣшнихъ недостатковъ въ работѣ встрѣчаются и промахи по существу,—нѣкоторая неясность понятій неизбежная у студента, у котораго еще не могло сложиться продуманнаго и яснаго философскаго міросозерцанія.

Употребляя такіе философскіе термины какъ раціонализмъ и эмпиризмъ, авторъ повидимому не вполне точно усвоилъ себѣ ихъ значеніе; вслѣдствіе чего въ его работу вкрались нѣкоторыя неточности, а мѣстами даже противорѣчія, которыя впрочемъ касаются не главныхъ мыслей, а скорѣе нѣкоторыхъ деталей, а потому легко могутъ быть устранены при дальнѣйшей обработкѣ разбираемаго сочиненія.

Но каковы бы ни были недостатки разбираемаго труда, они во всякомъ случаѣ уравниваются его солидными достоинствами. Эти недостатки обуславливаются частью молодостью автора, частью отсутствіемъ того всесторонняго философскаго образованія, которое приобрѣтается лишь путемъ многолѣтняго труда и коего, слѣдовательно, невозможно требовать отъ студента. Спѣшность работы составляетъ неизбежное послѣдствіе ея обширности при краткости срока, даннаго автору для ея выполненія.

На основаніи всего вышензложеннаго я рѣшаюсь ходатайствовать передъ факультетомъ о присужденіи автору высшей награды—золотой медали.

Привать-доцентъ Кн. Е. Трубецкой.

Авторъ сочиненія—студентъ 7 семестра Вячеславъ Камбуровъ.

## II.

Давая общую оцѣнку сочиненію, представленному подѣ девизомъ „серде родыни, честь не минѣ“, на тему „Семейное и наслѣдственное право по Литовскому Статуту“, нужно замѣтить, что существенные недостатки этого сочиненія, изъ которыхъ истекали и частныя погрѣшности въ выводахъ, заключаются въ слѣдующемъ:

1) Общій пріемъ изслѣдованія ограничивается изученіемъ текста трехъ редакцій Статута и подведеніемъ подѣ постановленія Статута практическихъ казусовъ, современныхъ Статуту, или ближайшихъ къ нему по времени. Лишь изрѣдка, въ немногихъ случаяхъ, авторъ обращается къ явленіямъ до-статутоваго права. Болѣе плодотворный способъ изслѣдованія требовалъ бы уяснить: какъ сложились постановленія Статута, были ли они непремѣннымъ результатомъ предшествующаго развитія русскаго семейнаго права и права наслѣдства, или же Статутъ вводитъ много новаго, имѣетъ реформаторское значеніе. Такое изученіе дѣла освѣтило бы во всѣхъ отношеніяхъ явленія колеблющейся и противорѣчивой практики, то слѣдующей Статуту, то явно и грубо нарушающей его. Нашъ авторъ весьма нерѣдко отмѣчаетъ эти противорѣчія, но болѣею частію не даетъ ключа къ разгадкѣ ихъ.

Оправданіемъ указаннаго недостатка (и притомъ вполне извиняющимъ его) служатъ два обстоятельства:

Во первыхъ, полное отсутствіе въ нашей литературѣ предварительныхъ работъ по исторіи гражданскаго западно-русскаго права до Статута. Автору пришлось бы производить самостоятельныя изслѣдованія въ кругѣ предметовъ, выходящихъ за предѣлы его задачи, между тѣмъ какъ его собственная и главная задача была обширна и нелегка.

Во вторыхъ, если бы онъ и располагалъ временемъ для такихъ добавочныхъ работъ, то все-таки былъ бы лишенъ возможности достигнуть вполне удовлетворительныхъ результатовъ, потому что большая и притомъ главнѣйшая часть матеріаловъ для исторіи до-статутоваго гражданскаго права поконится неизданною въ архивахъ, преимущественно въ Литовской Метрицѣ, хранящейся и столь ревниво охраняе-

мой въ Московскомъ Архивѣ Министерства Юстиціи, откуда иногородній не можетъ добыть матеріаловъ иначе, какъ перенеся свои занятія въ Москву, чего, конечно, не можетъ сдѣлать молодой ученый въ положеніи нашего автора.

2) Вторымъ недостаткомъ разбираемаго сочиненія надо признать то, что авторъ не принялъ во вниманіе другихъ источниковъ права, дѣйствовавшихъ одновременно со Статутомъ; разумѣмъ церковное право, которымъ опредѣлялись многія стороны семейныхъ отношеній. Это обстоятельство невыгодно отразилось на его выводахъ относительно вопросовъ о брачномъ возрастѣ, родствѣ, формахъ совершенія брака и отношенія обрученія къ браку. Но и здѣсь надо имѣть въ виду почти такія же смягчающія обстоятельства, какъ и въ предыдущемъ случаѣ. Авторъ могъ найти подробныя свѣдѣнія о церковномъ правѣ католической церкви въ существующей богатой литературѣ по этому предмету (хотя не прибѣгъ къ ней); но право русской православной церкви въ его историческомъ развитіи есть почти *terra incognita*. О немъ могъ онъ получить лишь нѣкоторыя свѣдѣнія изъ общихъ курсовъ, не всегда достаточныхъ для дѣла. Самые же памятники церковнаго права, по малой ихъ распространенности, почти недоступны для пользованія. Во всякомъ случаѣ автору слѣдовало бы воспользоваться хотя малымъ доступнымъ матеріаломъ, чтобъ избѣжать, напр., такихъ ошибокъ, какъ признаніе одной изъ причинъ къ разводу, согласной съ древнимъ русскимъ церковнымъ правомъ, — антиканоническою.

3) Третій недостатокъ сочиненія есть непропорціональность обработки двухъ частей сочиненія, несоотвѣтственно дѣйствительной важности ихъ. Тема требовала изученія семейнаго права и права наслѣдства; изъ этихъ двухъ частей, безъ сомнѣнія, главнѣйшая и труднѣйшая есть вторая, т. е. право наслѣдства. Не говоря уже о большемъ научномъ значеніи исторіи права наслѣдства, даже живая практическая важность вопросовъ объ этой сторонѣ права, должна бы привлечь къ себѣ преимущественное вниманіе автора. До сихъ поръ въ судебной практикѣ возникаютъ въ значительномъ числѣ дѣла о наслѣдствѣ, подлежащія рѣшенію на основаніи Литовскаго Статута, дѣйствіе котораго въ западныхъ частяхъ Имперіи прекращено лишь съ 1840 года. Практика показываетъ, что суды во многомъ нуждаются во указаніяхъ науки (и сами обращаются къ представителямъ ея) при истолкованіи главнѣйшихъ и основныхъ положеній Литовскаго

Статута о наслѣдствѣ. Этотъ большой и богатый кодексъ постепенно становится все менѣе и менѣе понятнымъ какъ по содержанію нормъ, такъ и по языку. Одною изъ важнѣйшихъ задачъ изученія русскаго права въ университетахъ (и въ частности—въ Университетѣ св. Влад.) является возможно полное и точное истолкованіе постановленій Статута по гражданскому праву и особенно праву наслѣдства.

Авторъ разбираемаго сочиненія не могъ и самъ не сознавать несоотвѣтствія частей своей работы дѣйствительной важности предметовъ ихъ; но, занявшись прежде семейнымъ правомъ, уже не имѣлъ достаточно времени посвятить болѣе вниманіе праву наслѣдства. Во всякомъ случаѣ послѣдствіемъ этого, во первыхъ явилась относительная бѣдность матеріала (актуальнаго), которымъ воспользовался сочинитель изъ значительной массы его, теперь уже изданной, въ особенности по отношенію къ завѣщаніямъ. Во вторыхъ въ этой части сочиненія замѣтна уже меньшая тщательность въ анализѣ и выводахъ.

Указанные недостатки и частныя погрѣшности отнюдь не переувѣчиваютъ значительныхъ достоинствъ разбираемаго сочиненія; а именно:

1) Оно обнимаетъ вопросъ во всей его полнотѣ и въ первой части своей содержитъ весьма подробное изложеніе всѣхъ детальныхъ вопросовъ семейнаго права. И во второй части (менѣе отдѣланной) главные вопросы о правѣ наслѣдства выставлены имъ и рѣшены.

2) Авторъ въ 1-й части сочиненія воспользовался почти всѣмъ доступнымъ ему матеріаломъ для изученія права Статута въ тѣсномъ смыслѣ (за исключеніемъ указанныхъ дефектовъ относительно до-Статутоваго права и права церковнаго). Весьма значительная масса изданныхъ актовъ, разбросанныхъ въ разныхъ изданіяхъ, не только собрана имъ и привлечена къ изслѣдованію, но и тщательно изучена.

3) Это внимательное изученіе матеріала, какъ законодательнаго, такъ и актоваго и остроумный анализъ его составляетъ новое и весьма важное достоинство сочиненія. Тщательность изученія соединяется съ добросовѣстностью: авторъ не игнорируетъ и не отбрасываетъ данныхъ, которыя иногда идутъ въ разрѣзъ съ его выводами, но приведя ихъ, старается объяснить; такъ обр. если выводъ его и ошибоченъ, или сомнителенъ, читатель самъ можетъ придти къ другому, на основаніи данныхъ, сообщаемыхъ самимъ авторомъ.

Указанные приемы изслѣдованія дали очень плодотворные результаты въ выводахъ. Въ этомъ отношеніи обращаютъ на себя вни-

маніе: отдѣлъ объ имущественныхъ отношеніяхъ супруговъ, который (за исключеніемъ нѣкоторыхъ частныхъ) содержитъ въ себѣ бол. частію безспорныя положенія, установленныя прочно. Тоже нужно сказать и объ отдѣлѣ, относящемся къ союзу родителей и дѣтей, и въ особенности къ опека и попечительству; въ этомъ послѣднемъ автору удалось установить совершенно новое положеніе объ институтѣ попечительства, о которомъ Статутъ молчитъ, но котораго бытіе надо признать послѣ основательныхъ аргументовъ автора, хотя въ смыслѣ нѣсколько отличающемся отъ того, какой имѣетъ нынѣшнее попечительство въ современномъ правѣ.

И въ другой части сочиненія, относящейся къ праву наслѣдства и менѣе обработанной, встрѣчаются нѣкоторыя положенія новыя, если не всегда безспорныя, то очень остроумно выведенныя; таково напр. изслѣдованіе автора о родовомъ выкупѣ имуществъ въ западно-русскомъ правѣ.

Принимая во вниманіе указанныя достоинства сочиненія, а также трудность и обширность вопросовъ, подлежащихъ рѣшенію, и почти полное отсутствіе пособій въ литературѣ,—я полагаю бы, что, не смотря на нѣкоторые существенные недостатки сочиненія, оно тѣмъ не менѣе заслуживаетъ награды золотою медалью.

Профессоръ М. Владимірскій-Будановъ.

Авторъ сочиненія—Иринархъ Черкасскій студентъ 7 семестра.

### III.

Представленное подъ девизомъ „in legibus salus“ сочиненіе на тему: „Семейное и наслѣдственное право по Литовскому Статуту“, содержитъ въ себѣ рѣшеніе лишь одной половины вопроса, относящейся къ семейному праву; право наслѣдства осталось вовсе неизслѣдованнымъ.

Что касается до исполненной части задачи, то здѣсь мы находимъ довольно полное разсмотрѣніе всѣхъ сторонъ семейнаго права, а именно болѣе обстоятельное изложеніе союза супружескаго и менѣе обстоятельное—союза родителей и дѣтей и опеки.

Въ первомъ отдѣлѣ, гдѣ рѣчь идетъ о бракѣ, замѣчается тотъ же недостатокъ, какъ и въ первомъ сочиненіи, а именно авторъ не принялъ во вниманіе церковнаго права, а потомъ и впалъ въ ошибку, утверждая, что брачное совершеннолѣтіе вполне совпадаетъ съ гражданскимъ, что (будто бы) слѣдуетъ изъ того, что „ни одна редакція



Статута не указываетъ особаго брачнаго совершеннолѣтія“. Но Статутъ именно умалчиваетъ объ этомъ потому, что брачный возрастъ опредѣлялся церковнымъ правомъ.

Прочія условія законнаго брака изложены правильно (за исключеніемъ нѣкоторыхъ частныхъ недосмотровъ; напр. текстъ Статута, относящійся къ двоеженству, приуроченъ къ двоемужію). Въ числѣ достоинствъ изложенія этого отдѣла надо указать на совершенно правильное изъясненіе степеней родства, установленныхъ Статутомъ. Остальные отдѣлы брачнаго права изложены, хотя кратко, но почти безошибочно.

Переходя къ отдѣлу объ отношеніяхъ между супругами личныхъ и имущественныхъ, авторъ остается вѣрнымъ своему методу отвлекать въ краткихъ положеніяхъ нормы, имѣвшія безусловно правовое значеніе, хотя разнообразіе и противорѣчіе фактическихъ данныхъ (актовъ) дѣлаетъ такое отвлечение весьма нелегкимъ. Большею частію онъ достигаетъ правильныхъ результатовъ, за нѣкоторыми частными исключеніями (напр. говоря о томъ, что мужъ сообщаетъ женѣ права состоянія, авторъ видитъ „строгое проведеніе“ тогоже принципа и въ томъ случаѣ, когда шляхтянка выходитъ замужъ за „простого человека“; здѣсь исключеніе принято за подтвержденіе). Держась совершенно правильнаго взгляда, что западно-русское семейное право построено преимущественно на общности правъ супруговъ, авторъ, однако, напрасно отрицаетъ заимствованіе изъ Саксонскаго Зеркала въ Статутѣ артикула объ общихъ имуществахъ, приобретенныхъ супругами во время брака; заимствованіе несомнѣнно; но заимствована формулировка нормы, вполне согласной съ духомъ древне-русскаго права.

Въ менѣе обработанной части сочиненія (о союзѣ родителей и дѣтей и объ опеѣ) авторъ выдерживаетъ общій тонъ своей работы, именно старается дать хотя весьма краткія, но безошибочныя положенія о главнѣйшихъ нормахъ права; безошибочность, впрочемъ, достигается не безусловно, въ особенности въ изложеніи правъ родительской власти (вопросъ самый трудный для разрѣшенія).

При общей оцѣнкѣ настоящаго труда слѣдуетъ имѣть въ виду капитальный недостатокъ его, именно—невыполненіе второй и труднѣйшей части задачи—о правѣ наслѣдства. Къ недостаткамъ можетъ быть также отнесена излишняя краткость изложенія нормъ, впрочемъ не доходящая до поверхностности; лишь изрѣдка можно упрекнуть

автора въ пропускѣ или цѣлой нормы, или какого-либо важнаго пункта при ея освѣщеніи.

Но справедливость требуетъ принять во вниманіе и слѣдующія свойства разсматриваемаго сочиненія:

1) При указанной краткости изложенія нормъ вездѣ однако просвѣчиваетъ довольно полное изученіе матеріала, изъ котораго выведено короткое положеніе.

Кромѣ хорошаго изученія текста трехъ редакцій Статута, авторъ ознакомился почти со всѣми, изданными нынѣ актами эпохи Статута, относящимися къ семейному праву. Если онъ не воспользовался спеціальнымъ изданіемъ Киевской Археографической Коммисіи по исторіи семейнаго права, то потому, что оно не выпущено еще въ свѣтъ и осталось для него недоступнымъ (между тѣмъ авторъ перваго сочиненія успѣлъ имъ воспользоваться). Это случайное обстоятельство неизбѣжно умалило достоинства его сочиненія.

2) Авторъ внимательно изучилъ тѣ, хотя и немногія, литературныя пособія, какія имѣются по данному вопросу, съ надлежащею критическою оцѣнкою ихъ.

3) Главнѣйшимъ достоинствомъ сочиненія надо признать безошибочность (за немногими исключеніями) его положеній и выводовъ. Правда, отъ возможности ошибокъ его отчасти спасало то, что онъ останавливалъ свое вниманіе преимущественно лишь на главныхъ и существенныхъ чертахъ права; но и это очень важно, при противорѣчивости нормъ обычнаго права и закона въ эпоху Статута и при полной (почти) неизслѣдованности ихъ въ литературѣ.

4) Наконецъ считаю необходимымъ отмѣтить, что авторъ весьма правильно угадалъ основныя свойства и духъ русскаго семейнаго права, поскольку они отразились въ Статутѣ.

Въ виду изложеннаго, я считалъ бы справедливымъ, еслибы факультетъ, не смотря на незаконченность работы, наградилъ автора сочиненія подъ девизомъ: „*In legibus salus*“ серебряною медалью.

Профессоръ Михаилъ Владиміръскій-Будановъ.

2 дек. 1896 года.

Авторъ—Александръ Шубинъ студентъ 7 семестра.

#### IV.

Сочиненіе на тему „Паспортная система въ Россіи“, подъ девизомъ: „*Per aspera ad astra*“ состоитъ изъ XI главъ. Первая глава

носитъ названіе „теоріи паспортной системы“. Авторъ даетъ здѣсь сначала опредѣленіе паспортной системы, которая, по его мнѣнію, представляетъ собой „совокупность законовъ и правилъ, регулирующихъ передвиженіе въ предѣлахъ государства, а равно и выѣздъ изъ него“. Затѣмъ онъ касается вопроса о необходимости контроля надъ передвиженіемъ населенія, разсматриваетъ понятіе постоянного мѣста жительства и излагаетъ дѣйствующее законодательство о мѣстѣ жительства въ нѣкоторыхъ западно-европейскихъ государствахъ и въ Россіи; далѣе переходитъ къ законодательству о перемѣнѣ мѣста жительства и о правѣ пребыванія иностранцевъ внутри государства, присоединяя сюда нѣкоторые общія соображенія по этому предмету, и оканчиваетъ обзоромъ средствъ надзора надъ передвиженіемъ, относя сюда паспорта, свидѣтельства на пребываніе въ извѣстной мѣстности и книги для записыванія пріѣзжающихъ.—Вторая глава посвящена подробному изложенію паспортнаго законодательства Франціи, Германіи и Австріи. Въ слѣдующихъ главахъ авторъ переходитъ къ главной части своего труда. Въ третьей главѣ онъ указываетъ на неудобства, сопряженныя съ нашей паспортной системой, и дѣлаетъ попытку охарактеризовать отношеніе нашего законодательства къ свободѣ передвиженія. Четвертая глава посвящена исторіи паспортной системы въ Россіи, включительно до изданія Свода Законовъ 1857 года, при чемъ въ концѣ главы дана общая характеристика устава о паспортахъ, отмѣчены причины нарождающейся потребности въ реформѣ. Въ 6-й главѣ изложены труды паспортной комиссіи 1859—69 гг.; 7-я и 8-я главы посвящены паспортной комиссіи 1870—75 гг. и на основаніи трудовъ этой комиссіи разсмотрѣнны и оцѣнены различныя цѣли, преслѣдуемыя нашей паспортной системой, какъ главныя (податное и полицейское значеніе ея), такъ и второстепенныя. Въ 9-й главѣ говорится объ отмѣнѣ подушной подати и пониженіи выкупныхъ платежей, какъ о поводахъ къ новому возбужденію вопроса о реформѣ паспортной системы. 10-я глава заключаетъ въ себѣ весьма подробное изложеніе трудовъ комиссіи 1886—94 гг. и краткій очеркъ положенія о видахъ на жительства 1894 года, съ указаніемъ на главнѣйшія его недостатки, а конецъ главы посвященъ изложенію постановленій паспортнаго устава о мѣстѣ жительства евреевъ и о паспортахъ въ прибалтійскихъ губерніяхъ. Последняя, 11-я глава посвящена исторіи и дѣйствующему законодательству о заграничныхъ паспортахъ.

Перечень содержанія разсматриваемаго труда показываетъ, что авторъ понялъ свою задачу очень широко. Онъ старался освѣтить вопросъ о нашей паспортной системѣ теоретически и путемъ сравненія ея съ западно-европейскими паспортными системами; затѣмъ онъ подробно изложилъ исторію паспортовъ въ Россіи, стремясь поставить ее въ связь съ различными сторонами русской государственной жизни; наконецъ онъ занимается вопросомъ о реформѣ этой системы, оцѣнивая какъ тѣ соображенія, которыя побуждаютъ къ радикальному ея преобразованію, такъ и тѣ, которыя привели къ тому, что недавняя реформа ея ограничена была одними частичными улучшеніями. Матеріалъ для своихъ изслѣдованій авторъ черпаетъ большею частію изъ первыхъ рукъ—изъ Полнаго Собранія Законовъ и изъ трудовъ комиссій, занимавшихся вопросомъ о преобразованіи паспортной системы. Все это слѣдуетъ поставить въ активъ названнаго изслѣдованія. Къ отрицательнымъ же сторонамъ послѣдняго относится главнымъ образомъ недостаточная переработка матеріала, которымъ пользовался авторъ. Этотъ недостатокъ особенно замѣтенъ въ 3-й части изслѣдованія, гдѣ авторъ излагаетъ ходъ работъ комиссій 1886—94 гг. Недостаточная переработка матеріала повела и къ не вполне удачной планировкѣ сочиненія. Между прочимъ для выясненія и оцѣнки различныхъ цѣлей паспортной системы, т. е. для того, что должно было составлять главную задачу изслѣдованія, не отведено особаго отдѣла: авторъ говоритъ объ этомъ главнымъ образомъ при изложеніи трудовъ комиссій 1870—75. Въ началѣ изслѣдованія, гдѣ рѣчь идетъ о постановкѣ вопроса о паспортной системѣ въ Россіи, авторъ не упоминаетъ о значеніи паспортовъ, какъ средствъ контроля надъ исполненіемъ повинностей, и это значеніе выясняется для него только при послѣдующемъ ходѣ работы. Характеристика отношенія нашего законодательства къ передвиженію населенія, сдѣланная въ этой же части труда, также неудачна. Нельзя признать также удачною теоретическую часть труда, которая составлена по иностраннымъ руководствамъ и въ которой не приняты во вниманіе цѣли, преслѣдуемыя русской паспортной системой. Но не смотря на все это, указанныя выше достоинства труда даютъ возможность присудить въ награду автору его серебряную медаль.

Проф. Н. Цытовичъ.

Сочиненіе написано студ. 7 сем. Алексѣемъ Ивановымъ.

## V.

На тему: „Производство по жалобамъ на рѣшенія по дѣламъ гражданскимъ въ его историческомъ развитіи“, представлено одно сочиненіе подъ девизомъ „Le droit accroit en plaïdant“.

Соотвѣтственно темъ сочиненіе содержитъ, во 1-хъ, изложеніе историческаго развитія своего предмета и, во 2-хъ, изложеніе его по Судебнымъ уставамъ Императора Александра II.

Изложенію историческаго развитія посвящены первыя три главы, изъ коихъ 1-я обнимаетъ древнѣйшій періодъ до Судебниковъ, 2-я—періодъ Судебниковъ и Уложенія Ц. Алексѣя Михайловича до Петра В., и 3-я—отъ Петра В. до Судебныхъ уставовъ Александра II. Въ каждой изъ этихъ главъ разсматриваются сначала органы суда, областныя и центральныя, а затѣмъ средства противъ неправильныхъ дѣйствій и рѣшеній этихъ органовъ, при чемъ: *первая эпоха* характеризуется отсутствіемъ указаній даже на возможность обжалованія предъ высшимъ судомъ, за исключеніемъ Новгородской судной грамоты, содержащей постановленія о докладѣ, который принимается за переносъ дѣла въ высшую инстанцію; *вторая эпоха* характеризуется развитіемъ доклада отъ областныхъ органовъ въ центральныя, въ смыслъ органиченія власти первыхъ, обжалованіе же представляется не переносомъ дѣла на вторичное разсмотрѣніе, а жалобой на судью, безъ различія жалобы апелляціонной отъ частной; *третья эпоха* характеризуется постепеннымъ образованіемъ, особенно въ законодательствѣ Екатерины II, той системы обжалованія, которая вошла въ Сводъ законовъ и сохранялась до Судебныхъ уставовъ.

Въ послѣдней, 4-ой главѣ, составляющей вторую половину сочиненія, разсматривается система обжалованія судебныхъ рѣшеній по Судебнымъ уставамъ: а) апелляція, б) отзывъ на заочное рѣшеніе, в) частная жалоба и г) просьбы объ отмѣнѣ рѣшеній.

Въ заключеніе, въ видѣ приложенія, авторъ кратко передаетъ положенія о производствѣ по жалобамъ во Франціи, Бельгіи, Голландіи и Женевскомъ кантонѣ.

При своей работѣ авторъ воспользовался важнѣйшими историческими изслѣдованіями, относящимися къ его темѣ, а также важнѣйшими догматическими трудами по уставу гражданскаго судопроизводства. Хотя при этомъ авторъ не выказалъ своей самостоятель-

ности, но онъ обнялъ предложенную задачу въполнѣ, уяснилъ ее и изложилъ прекраснымъ языкомъ, легко и послѣдовательно. Поэтому я полагаю, что авторъ заслуживаетъ награды серебряною медалію.

Заслуженный профессоръ В. Демченко.

Авторъ сочиненія студентъ 7 семестра Николай Трифоновъ.

### *По Медицинскому Факультету.*

#### I.

Сочиненіе подъ девизомъ: „Съйте разумное, доброе, вѣтное, сѣйте . . . . спасибо сердечное скажетъ вамъ русскій народъ“ (Некрасовъ) носить заглавіе: „Исслѣдованіе въ санитарномъ отношеніи хлѣба, продаваемого на рынкахъ г. Кіева“ и состоитъ изъ десяти главъ и трехъ прибавленій. Въ первой главѣ авторъ говоритъ вообще о значеніи хлѣба, какъ пищевого продукта, о вліяніи на составъ зерна климата, почвы, способовъ удобренія и т. п., приводитъ относящіеся сюда указанія русскихъ и иностранныхъ авторовъ, разбираетъ вопросъ о томъ, отъ чего зависитъ достоинство муки, а слѣд. и выпекаемаго изъ нея хлѣба, говоритъ о примѣсахъ къ мукѣ и хлѣбу, о свойствахъ, присущихъ хорошо выпеченному хлѣбу, и о ихъ значеніи. Вторая глава содержитъ исторію зерновыхъ хлѣбовъ у разныхъ народовъ древности; составлена она, и при томъ очень добросовѣстно, по Bibra. 3-я глава заключаетъ въ себѣ исторію хлѣбопеченія вообще и надзоръ за выпеченіемъ хлѣба у насъ, въ Россіи, и на западѣ; составлена она преимущественно по Бирнбауму. Въ 4-ой главѣ излагается санитарный контроль за приготовленіемъ, выпеченіемъ и продажей хлѣба на рынкахъ г. Кіева. Въ этой части излагаются собственныя наблюденія автора и приводятся свѣдѣнія изъ отчетовъ санитарной исполнительн. комиссіи по вопросу о продажѣ хлѣба (чернаго и бѣлаго) на рынкахъ г. Кіева. Здѣсь же приведены таксы цѣны за 1892—1895 гг., показывающія, что ржаной хлѣбъ, выпекаемый „въ ручную“ цѣнится выше хлѣба, выпеченнаго по кіево-печерскому способу (на 11, 14 и 13, 75 к.). Авторомъ приведено 11 подробныхъ таблицъ, показывающихъ цѣну различныхъ сортовъ ржаного и пшеничнаго хлѣба по городской таксѣ за 1892—1895 гг. Расчетъ цѣны сдѣланъ на 1 пудъ, 1 фунтъ,  $\frac{1}{2}$  фунта и 1 лоть за тотъ же періодъ времени. Авторъ указываетъ на колебанія

цѣны—мѣсячныя и годовыя, при чемъ годовой maximum падаетъ на конецъ осени и зимы, а minimum—на конецъ лѣта и начало осени, особенно на сентябрь мѣсяцъ. Излагается, наконецъ, контроль за хлѣбомъ въ г. Кіевѣ, каковой состоитъ въ регулированіи цѣны и вѣса хлѣба и въ надзорѣ за его чистотой и доброкачественностью. Глава 5-я содержитъ въ себѣ „Химизмъ хлѣбопеченія. Сорта выпекаемаго въ г. Кіевѣ хлѣба“; здѣсь излагаются способы приготовленія тѣста посредствомъ дрожжей, закваски и разрыхляющихъ агентовъ, разсматриваются вкратцѣ измѣненія, наступающія въ тѣстѣ и хлѣбѣ при его выпеченіи и т. д. Авторомъ осмотрѣны 25 хлѣбо-пекаренъ г. Кіева (всего въ 1895 г. было 144 хлѣбопекарныхъ заведеній: 61—булочныхъ и 68—пекаренъ). Авторъ приводитъ мѣстное дѣленіе продаваемаго хлѣба на сорта (7), излагаетъ въ видѣ рецептовъ способы приготовленія тѣста въ пекарняхъ, при чемъ для единства расчета сдѣланъ на 5 пудовъ муки. По этимъ даннымъ обращаютъ на себя вниманіе три сорта хлѣба: т. назыв. „парижскій“, „докторскій“ (проф. Эргардта) и ржаной, выпеченный по мѣстному кіево-печерскому способу; о ихъ свойствахъ будетъ сказано далѣе. Послѣдній хлѣбъ для изслѣдованія покупался на базарѣ и брался изъ лаврской пекарни. Въ этой же главѣ подробно описанъ способъ приготовленія хлѣба въ Кіево-печерской лаврѣ. Глава 6-я содержитъ въ себѣ „Методы изслѣдованія хлѣба вообще и кіевского въ частности“; здѣсь разбираются физическіе и химическіе способы изслѣдованія. Среди методовъ можно отмѣтить, какъ новостъ, перкуссію хлѣба,—методъ, практикуемый въ гигіенической лабораторіи Кіевского Университета. Авторомъ въ хлѣбѣ опредѣлялись: вѣсъ (хлѣба), особенности наружнаго вида и разрѣза, запахъ, вкусъ, количество корокъ вообще и верхней и нижней отдѣльно, количество мякиша, сквашенность, эластичность мякиша, тонъ хлѣба при перкуссіи, затѣмъ—содержаніе сухаго остатка, воды, золы, азота (= бѣлковъ), клетчатки, жира, углеводовъ и кислотность хлѣба въ градусахъ по Lehmann'у и въ количествѣ уксусной кислоты. Такимъ образомъ авторомъ сдѣлано болѣе 500 опредѣленій и расчетовъ.

Глава 7-я носитъ заглавіе: „Составъ хлѣбовъ, подлежащихъ анализу“. Въ ней заключаются результаты изслѣдованій автора. Лабораторныхъ анализовъ хлѣба сдѣлано 22: 11—пшеничныхъ и 11—ржаныхъ.

Въ главѣ 8-й излагается „Санитарная оцѣнка изслѣдованныхъ хлѣбовъ г. Кіева и выводы“ автора. Для сравненія результаты ана-

лизовъ раздѣлены на семь группъ, сообразно сортамъ хлѣба. Въ первой группѣ (7 анализовъ „бѣлаго хлѣба“) выдѣляется „парижскій“ хлѣбъ по количеству корокъ ( $43,45\%$ —почти вдвое больше противъ другихъ хлѣбовъ), по ихъ отношенію къ мякишу ( $0,768:1$ ) и по скважности ( $86,27\%$ ). Во вторую группу входятъ 2 анализа столовыхъ булокъ, не представляющихъ ничего особеннаго. Въ третью группу вошли четыре анализа пеклеванныхъ хлѣбовъ, отличающихся сравнительно меньшей скважностію. Группы четвертая и пятая заключаютъ въ себѣ анализы кислосладкаго и „докторскаго“ хлѣба. Среди этой группы выдѣляется послѣдній хлѣбъ, отличающійся наибольшею скважностію ( $87,62\%$ ). Въ шестую группу вошли анализы ржаного хлѣба (4 анал.), выпекаемаго „въ ручную“. Въ 7-ю группу вошли два анализа ржаного хлѣба, выпекаемаго по кіево-печерскому способу—въ желѣзныхъ формахъ. Здѣсь бросается въ глаза значительное содержаніе клѣтчатки, и притомъ сравнительно небольшое количество корокъ ( $17,58—20,11\%$ ), хотя корки занимаютъ 6 поверхностей хлѣба; сравнительно невысокая скважность ( $51,32—54,18\%$ ) и чрезвычайно высокая сравнительно кислотность ( $10,43—10,67^\circ$  по Lehmann'у). Относительно хлѣба, выпеченнаго по кіево-печерскому способу, авторъ дѣлаетъ слѣдующія справедливыя заключенія: 1) „хлѣбъ этотъ содержитъ мало корки при большомъ объемѣ мякиша, что значительно вліяетъ на его вкусъ. Изъ общаго количества корокъ, главное падаетъ на боковыя корки ( $\frac{5}{6}$ ), которыя собственно не имѣютъ обыкновенныхъ вкусовыхъ свойствъ корки и только одна верхняя корка ( $\frac{1}{6}$  ч.) придаетъ вкусъ хлѣбу; 2) хлѣбы довольно кислы, что должно отражаться на ихъ усвоеніи, ибо излишняя кислотность приводитъ разстройство желудочно-кишечнаго канала; 3) хлѣбъ хотя сравнительно содержитъ и много бѣлковъ, но послѣдніе находятся въ дурно усвояемой формѣ, благодаря значительному количеству отрубей (=клѣтчатки). Выгода производства подобнаго хлѣба касается больше экономическихъ сторонъ, какъ то: удобствъ дѣленія на порціи, однообразія при выпечкѣ и т. п.“.

Въ главѣ 9-й приводится „Сравненіе состава кіевскихъ хлѣбовъ съ таковымъ же заграничныхъ и нашихъ русскихъ (хлѣбовъ)“: гг. Казани, Харькова, Москвы, Петербурга, нѣмецкихъ, швейцарскихъ, испанскихъ, шведскихъ и французскихъ хлѣбовъ. Изъ этого сравненія мы видимъ, что по скважности кіевскій ржаной и пеклеванный хлѣбъ стоитъ выше хлѣба другихъ русскихъ городовъ. Изъ ржаныхъ



же хлѣбовъ—наибольшее количество воды (50,52%) содержитъ хлѣбъ, выпеченный по кіево-петерскому способу, благодаря, вѣроятно, выпеченію въ формахъ, что препятствуетъ удаленію излишней воды. Пеклеванный хлѣбъ также отличается большимъ содержаніемъ воды. Ржаной кіевскій хлѣбъ содержитъ меньше клѣтчатки, чѣмъ таковой другихъ городовъ. Пшеничный хлѣбъ по сквашности стоитъ выше хлѣба другихъ городовъ.

Въ главѣ 10-й содержатся „результаты контрольных взвѣшиваній хлѣба на базарахъ и въ булочныхъ г. Кіева въ 1895 году“. Изъ своей работы авторъ дѣлаетъ окончательный выводъ тотъ, что кіевскій рыночный хлѣбъ (ржаной и пшеничный) необходимо признать содержащимъ много воды; въ остальныхъ отношеніяхъ онъ удовлетворителенъ.

Къ сочиненію приложены три прибавленія. Въ первомъ изъ нихъ приведена литература, которой авторъ пользовался (40 сочиненій), и „Обязательныя постановленія Кіевской Думы о порядкѣ содержанія булочныхъ, пекарныхъ и бараночныхъ заведеній“, изд. 1894 г. Во второмъ—содержатся: 1) сводныя таблицы лабораторныхъ анализовъ хлѣба (3 таблицы) и 2) Городская такса на различные сорта хлѣба въ г. Кіевѣ за періодъ времени 1892—1895 гг., изображенная на 11 таблицахъ. Въ третьемъ—представлены вѣсъ и цѣна хлѣбовъ, продаваемыхъ на базарахъ и въ булочныхъ г. Кіева. Таблицы эти составлены на основаніи взвѣшиваній и опросовъ личныхъ автора. Подобное изслѣдованіе крайне важно въ смыслѣ рыночнаго контроля, произведено въ Россіи въ крайне ограниченномъ количествѣ (Спб., Москва) и представляетъ какъ бы фотографію того, что дѣлается на рынкахъ города. Повторяемый періодически и правильно подобный контроль можетъ заставить торговцевъ уважать и выполнять при продажѣ городскую таксу. Таковымъ контролемъ въ С.-Петербургѣ въ 1891 году занимался д-ръ Булатовъ, при чемъ оказалось, что вѣсъ 5-копѣчной булки въ среднемъ = 42,5 золотн. (среднее изъ 25 пекаренъ), а средній вѣсъ 3-копѣчной булки (изъ 22 булочныхъ) = 25,2 золотн., т. е. вѣсъ 5-копѣчнаго французскаго хлѣба колебался между 37—50 золотн., представляя разницу въ 13 золотн. Въ Москвѣ въ томъ же году за 5 коп. продавали булку (въ среднемъ) вѣсомъ въ 46 золотниковъ, т. е. болѣе на 3½ золотн. Конечно, контроль за продажей хлѣба затруднителенъ, а потому и за границей въ этомъ направленіи нѣтъ обязательныхъ законоположеній, и только требуется

(Берлинъ, Вѣна), чтобы каждый булочникъ взвѣшивалъ въ своей лавкѣ объявленіе, по какой цѣнѣ именно онъ продаетъ опредѣленное вѣсовое количество хлѣба. Д-ръ же Булатовъ сообщаетъ, что Московская Дума 3 октября 1889 года поручила Управѣ еженедѣльно публиковать справочную таксу о вѣсѣ 5-копѣечной французской булки, а затѣмъ производить время отъ времени взвѣшиваніе французскаго хлѣба, публикуя во всеобщее свѣдѣніе о добытыхъ данныхъ съ означеніемъ тѣхъ заведеній, въ которыхъ произведено взвѣшиваніе. Этимъ контролемъ, какъ справедливо говорить д-ръ Булатовъ, необходимо объяснить тотъ фактъ, что средній вѣсъ французскаго хлѣба въ Москвѣ превосходитъ таковой же въ Петербургѣ. Въ Кіевѣ до настоящаго времени подобнаго изслѣдованія не предпринималось, хотя важность его понятна изъ всего выше сказаннаго. Авторъ настоящей работы сдѣлалъ первую попытку въ этомъ направленіи и въ томъ его большая и несомнѣнная заслуга предъ населеніемъ г. Кіева. Жаль только, что онъ не сумѣлъ достаточно отнѣситься это въ своей работѣ. Контрольныя изслѣдованія произведены имъ на базарахъ: Галицкомъ—219 взвѣшиваній, Печерскомъ—36 взвѣш., Житномъ—40 взв., Бессарабскомъ—35 взв., въ булочной Кирхгейма—39 взв. и въ турецкой булочной на Думской площади—79 взв. Всего, такимъ образомъ, сдѣлано 449 взвѣшиваній. Результаты съ обозначеніемъ, сколько граммъ приходится на 1 коп., сколько вѣсить булка, продаваемая по извѣстной цѣнѣ и гдѣ она продается (№ ларя на базарѣ)—приведены авторомъ на 11-ти таблицахъ. На послѣднихъ 4 таблицахъ приведены среднія числа вѣса и цѣны хлѣбовъ, продаваемыхъ на кіевскихъ базарахъ и въ булочныхъ.

Такимъ образомъ изъ вышеизложеннаго видно, что работа автора распадается, въ смыслѣ производства изслѣдованія, на 2 части: Первая знакомитъ читателя со свойствами физическими и химическими продаваемаго въ г. Кіевѣ хлѣба, а вторая—съ его вѣсомъ и съ тѣмъ, сколько того или другого хлѣба продается за извѣстную цѣну. Вмѣстѣ взятыя обѣ части какъ разъ составляютъ то, что называется рыночнымъ контролемъ за продаваемымъ хлѣбомъ и что составляло предметъ настоящей работы. Работа эта выполнена добросовѣстно и достаточно точно въ предѣлахъ цѣлей изслѣдованія. Литература авторомъ собрана въ достаточной полнотѣ. Выводы автора, правда, не поражаютъ блескомъ, но въ этомъ виноватъ уже не онъ, а сама жизнь, изъ которой почерпнуты его данныя. На основаніи ихъ онъ

констатируетъ то, что найдено. Особенно цѣнными данными я считаю изслѣдованіе, такъ сказать, мѣстныхъ кіевскихъ хлѣбовъ, каковы: ржаной, выпеченный по кіево-печерскому способу—въ желѣзныхъ формахъ, „докторскій“ хлѣбъ (проф. Эргардта) и „парижскій“ хлѣбъ, который хотя собственно и не принадлежитъ Кіеву, но далеко не распространенъ по русскимъ городамъ. Наконецъ, къ заслугамъ нельзя не отнести и 29 таблицъ, потребовавшихъ для своего составленія массу времени. Это—положительныя стороны работы.

Что касается отрицательныхъ сторонъ, то онѣ относятся больше къ внѣшней сторонѣ—изложенію. Авторъ, видимо, не привыкъ писать и потому изложеніе его не вполне ясно и мѣстами не вполне понятно, такова, напр., глава о химизмѣ хлѣбопеченія. Мѣстами выражается не по русски, напр. „хлѣбы ложатся въ печь“, употребляетъ мѣстныя названія и т. д. Подобныя недостатки можно найти очень часто, напр. на стр. 131, 139, 141, 142, 144, 145 и т. д. Сказанные недостатки, однако, не составляютъ сути дѣла и подѣ часть понятны, хотя чрезвычайно раздражаютъ читателя.

Въ концѣ концовъ, въ виду всего выше сказаннаго, я просилъ бы факультетъ ходатайствовать о награжденіи автора „Изслѣдованія въ санитарномъ отношеніи хлѣба, продаваемаго на рынкахъ г. Кіева“—золотою медалью.

Профес. Вл. Орловъ.

Сочиненіе съ девизомъ: „сѣйте разумное, доброе“ и т. д. состоитъ изъ 10 главъ съ тремя приложеніями таблицъ, въ которыхъ сведены цифровыя данныя самостоятельныхъ изслѣдованій автора. Первые 3 главы, около половины всей работы, являются, по моему мнѣнію, совершенно ненужнымъ баластомъ; въ нихъ безъ всякой необходимости приведены наряду съ разнообразными свѣдѣніями, еще имѣющими болѣе или менѣе близкое отношеніе къ вопросу автора, и такія, которыя для него почти совершенно чужды. Несомнѣнно, что появленіе этихъ главъ обуславливается подготовительными работами автора, изложеніе которыхъ по настоящему не должно бы имѣть мѣста въ самомъ сочиненіи. На хорошій конецъ главы эти свидѣтельствуютъ лишь о томъ, что авторъ серьезно отнесся къ своей задачѣ, широко изучилъ вопросъ о хлѣбѣ и, надо отдать ему полную справедливость, по первоначальнымъ, капитальнымъ сочиненіямъ. Непосредственное отношеніе къ темѣ автора имѣютъ лишь глава VI и

послѣдующія. Изъ нихъ въ главѣ VI излагаются „методы изслѣдованія хлѣба вообще и кievскаго въ частности (?)“ (Что это за методы изслѣдованія кievскаго хлѣба въ частности, остается такой же загадкой по прочтеніи этой главы, какъ и до чтенія ея), въ VII результатъ анализовъ автора; VIII посвящена санитарной оцѣнкѣ изслѣдованныхъ хлѣбовъ, IX сравненію состава кievскихъ хлѣбовъ съ иностранными и русскими другихъ мѣстностей.

Самой интересной и существенно важной является глава VI, въ которой изложены результаты многочисленныхъ (22) анализовъ автора. Несомнѣнно, что цифры автора заслуживаютъ научнаго довѣрія, такъ какъ противъ методики автора возражать не приходится; несомнѣнно также, что они имѣютъ очень большое мѣстное значеніе, представляя результатъ перваго всесторонняго изученія рыночнаго кievскаго хлѣба. Жаль только, что самъ авторъ не сумѣлъ должнымъ образомъ отмѣтить всю важность своей работы, и особенно не сумѣлъ надлежащимъ образомъ подчеркнуть нѣкоторую особенность состава кievскихъ хлѣбовъ въ зависимости отъ способа ихъ приготовленія. Это обстоятельство въ значительной степени обусловливается неумѣніемъ автора надлежащимъ образомъ расположить свой матеріалъ, неумѣніемъ послѣдовательно, а зачастую и достаточно ясно излагать свои мысли, коренными недостатками, которые красной нитью проходятъ черезъ все сочиненіе.

Что касается вопроса о томъ, достоинъ ли авторъ, и если достоинъ, то какой награды; то, сопоставляя положительныя стороны (многочисленность правильно сдѣланныхъ анализовъ, имѣющихъ несомнѣнное значеніе, несомнѣнно доказанное серьезное, добросовѣстное отношеніе и способность къ труду) съ отрицательными (неумѣлое изложеніе, мѣстами прямо неясное), я думаю что автору можно присудить и высшую награду, т. е. золотую медаль.

Профес. А. Садовень.

Авторъ сочиненія—студентъ 7 семестра Мих. Ясниковъ.

Сочиненіе подъ девизомъ: „Quidquid agis, prudenter agas“ носитъ заглавіе: „Санитарное изслѣдованіе молока, продаваемого на рынкахъ г. Кіева“; оно состоитъ изъ вступленія, трехъ частей и заключенія. Во вступленіи излагается общій планъ работы автора. Въ первой части говорится о значеніи молока, какъ предмета потребленія вообще и какъ пред-

мета торговли—въ частности, о его свойствахъ, способахъ контроля и о различіи между лабораторнымъ изслѣдованіемъ и рыночнымъ контролем. Оттѣняется особенно переносъ молокомъ различного рода инфекціонныхъ болѣзней, излагается контроль за молокомъ въ различныхъ городахъ Европы и въ Россіи, подробно описываются необходимые для него (аппараты) инструменты. Во второй части излагается подробно составъ молока и описываются подробно способы химическаго изслѣдованія молока. Авторомъ опредѣлялись въ молокохъ: удѣлъ, плотный остатокъ, вода, зола, жиръ (по вѣсовому способу Soxhlet'a), казеинъ и альбуминъ (по Гоппе-Зейлеру), сахаръ, кислотность и грязь. Кромѣ того опредѣлялись: цвѣтъ, вкусъ, запахъ и консистенція.

Въ 3-ей части описывается молочный рынокъ и контроль на немъ за молокомъ въ г. Кіевѣ, излагаются результаты анализовъ автора и дѣлаются изъ нихъ выводы. Кіевъ снабжается молокомъ городскихъ коровъ и молокомъ съ фермъ и близъ лежащихъ деревень; продается оно въ жестянкахъ, большихъ стеклянныхъ бутылкахъ и глиняныхъ кувшинахъ. На рынкахъ молоко продается съ ларей и „въ ручную“; первое содержитъ чище второго. Лари имѣются въ значительномъ количествѣ только на бессарабскомъ базарѣ; на другихъ базарахъ молоко при продажѣ ставится на землю. Съ фермъ молоко развозится по домамъ, молочнымъ кофейнямъ, столовымъ и т. п. Рыночный контроль за молокомъ въ Кіевѣ официально лежитъ на обязанности санитарныхъ врачей, а на дѣлѣ главнымъ образомъ производится санитарными урядниками, не обученными никакимъ приемамъ контроля. Урядникъ имѣетъ право выливать на землю заподозренное молоко. Подобный надзоръ граничитъ съ произволомъ и, какъ справедливо выражается авторъ работы, едва ли можетъ способствовать успѣху контроля. Разбираемая работа является первой попыткой—примѣнить контроль къ Кіевскому рынку въ видѣ изслѣдованія молока простыми аппаратами, каковы: лактодексиметръ Кевенна и лактоскопъ Фезера. Изслѣдованій кіевского молока сдѣлано мало, именно: проф. Богдановымъ (1887 г.)—11 анализовъ, ветеринаромъ Слесаревскимъ (1894 г.)—22 анализа и городской санитарной станціей (нѣсколько анализовъ) и всѣ они имѣютъ случайный характеръ. Обязательныхъ постановлений по надзору за продажей молока въ Кіевѣ не имѣется.

Для выясненія состава завѣдомо не фальсифицированнаго молока авторомъ сдѣлано 4 анализа; пробы взяты въ видѣ такъ называем.

„хлѣбныхъ пробъ“ въ частныхъ хозяйствахъ. Составъ молока оказался слѣдующій (въ среднемъ): уд. вѣсъ—1,0319; воды—86,555%; плотнаго остатка—13,445%; жира—4,369%; сахара—4,761%; казеина—3,067%; альбумина—0,416 и золы 0,756%. По составу своему молоко такимъ образомъ довольно богато жиромъ и плотными частями. Кромѣ того авторомъ изслѣдовано: 2 образчика—изъ частныхъ домовъ; 2—изъ овощныхъ лавокъ; 3—съ фермъ; 95—съ базара (49—у крестьянъ и 46—у торговыхъ); 4—изъ „молочныхъ“; 3—изъ молочныхъ магазиновъ; 2—изъ кофейныхъ и кондитерскихъ и, наконецъ, 15 образчиковъ снятаго и 1 кипяченаго молока. Всего такимъ образомъ сдѣлано 127 анализовъ, изъ нихъ—33 въ лабораторіи и 94 на рынкахъ, какъ то практикуется при „рыночномъ контролѣ“, а вмѣстѣ съ четырьмя предыдущими анализами сдѣлано 131 анализъ. Для удобства сравненія анализы раздѣлены на 8 группъ. Чтобы получить хотя нѣкоторое понятіе о „чистотѣ содержанія“ молока, авторъ сдѣлалъ нѣсколько опредѣленій (5 анализовъ) грязи, на что уже обращено вниманіе на западѣ, при чемъ получилъ слѣдующія ея количества: 10,0; 13,3; 35,7; 41,6 и 89,3 миллиграммъ на 1 литръ молока. Большую половину грязи составляютъ органическія вещества. Наиболѣе грязнымъ оказывается, повидимому, молоко крестьянъ, а наиболѣе чистымъ—молоко изъ частныхъ хозяйствъ.

Окончательные выводы автора таковы: 1) молоко изъ частныхъ домовъ и овощныхъ лавокъ является вполне удовлетворительнымъ; 2) молоко съ фермъ является удовлетворительнымъ; 3) молоко рыночное—у крестьянъ и торговыхъ можетъ быть названо молокомъ посредственнымъ; 4) молоко „молочныхъ“ также можетъ быть названо посредственнымъ; 5) молоко молочныхъ магазиновъ, кофейныхъ и кондитерскихъ заведеній въ большинствѣ оказалось снятымъ, хотя и продается за „цѣльное“ и 6) молоко, продаваемое за снятое, содержитъ мало жира. Что касается фальсификаціи, то въ Кіевѣ практикуется лишь снятіе молока, продажа снятаго за цѣльное и разведеніе молока (вѣроятное?) водою. Правильный контроль за молокомъ долженъ несомнѣнно отразиться на улучшеніи его состава и чистоты.

Такимъ образомъ работа автора, произведенная въ указанномъ направленіи и на достаточномъ числѣ объектовъ, знакомитъ насъ съ составомъ кіевского продажнаго молока и съ надзоромъ за этимъ продуктомъ. Она даетъ данныя для выработки „нормъ“ въ г. Кіевѣ. Въ этомъ несомнѣнная заслуга автора.

Кромѣ указанныхъ достоинствъ работа представляетъ и много недостатковъ со стороны изложенія. Авторъ видимо не привыкъ излагать свои мысли ясно и понятно для читателя. Языкъ его полонъ повтореній (особенно это замѣтно во второй части сочиненія). Мѣстами замѣчаются неправильности перевода съ нѣмецкаго (стр. 85); по мнѣнію автора, «релюметрами опредѣляется жиръ въ молокѣ» (? стр. 86). Неясности замѣчаются на стр. 90, 91, 97, 99, 100, 101, 105, 106, 113, 116, 118, 123 и т. д. Авторъ видимо не умѣетъ выражаться по русски; напр. (стр. 92): „перейдемъ теперь къ простымъ химическимъ способамъ изслѣдованія молока, не прибѣгающимъ (?) къ взвѣшиваніямъ на химическихъ вѣсахъ“, не даетъ яснаго представленія о химическихъ и физическихъ способахъ изслѣдованія молока (стр. 109, 110); на стр. 130 приведена какая-то таблица безъ указанія, что она собою выражаетъ и т. д. и т. д. Вообще работа составлена торопливо и безъ должнаго вниманія. Наконецъ, авторомъ сдѣлано очень мало опредѣленій „грязи“ въ продажномъ молокѣ.

Принимая все вышесказанное во вниманіе, я имѣю честь ходатайствовать предъ факультетомъ о награжденіи автора „Санитарнаго изслѣдованія молока, продаваемаго на рынкахъ г. Кіева“—серебряною медалью.

Обѣ приведенныя работы имѣютъ одинаковый характеръ и принадлежатъ къ области общественной гигиены, именно къ тому ея отдѣлу, который носить названіе „Медицинской полиціи“ и слѣдитъ за всѣмъ тѣмъ, что можетъ имѣть вредное вліяніе на общественное здоровье.

Въ заключеніе имѣю честь просить факультетъ выдать обѣ работы мнѣ на руки для помѣщенія на страницахъ одного изъ періодическихъ медицинскихъ журналовъ.

Кіевъ, 1896 г., XI. 18.

Профессоръ В. Орловъ.

Сочиненіе съ девизомъ: „Quidquid agis, prudenter agas“, состоитъ изъ 3-хъ довольно объемистыхъ главъ; изъ нихъ съ большой пользой для сочиненія слѣдовало бы совершенно вычеркнуть двѣ съ половиной. Читатель не находился бы тогда въ недоумѣніи, чего ради нагромождены безъ всякой системы разнообразныя свѣдѣнія, почерпнутыя авторомъ изъ разныхъ, далеко не всегда первоначальныхъ, источниковъ, иногда имѣющія отношенія къ работѣ автора, а чаще, пожалуй, и совсѣмъ не имѣющія. Это такъ называемая литературная

часть работы совмѣстно съ комментаріями автора къ его цифрамъ, изложенная мѣстами такъ, что трудно добиться смысла, только портить впечатлѣніе, получаемое отъ приводимыхъ результатовъ и аналитическихъ его изслѣдованій. Послѣднія, сообразно съ задачей автора, съ одной стороны установить средній составъ нормальнаго (завѣдомо) Кіевского молока, а съ другой сравнить его съ продаваемымъ на рынкахъ, состояли въ производствѣ точныхъ химическихъ полныхъ анализовъ молока, взятаго непосредственно при доеніи коровъ во первыхъ, и въ производствѣ общепринятыхъ санитарныхъ изслѣдованій продажнаго молока во вторыхъ. Методы, употреблявшіеся авторомъ, какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ не уклонялись отъ общепринятыхъ и вполнѣ удовлетворяли своимъ цѣлямъ. Единственный упрекъ, который должно сдѣлать автору въ этомъ отношеніи, состоитъ въ томъ, что число точныхъ анализовъ завѣдомо нормальнаго молока у автора слишкомъ недостаточно, чтобы установить средній составъ Кіевского молока.

Если однако принять во вниманіе, что о Кіевскомъ молокѣ мы почти ничего не знаемъ, то нельзя не привѣтствовать и эти цифровыя данныя, представляющія большой мѣстный интересъ. Во вниманіе къ этимъ даннымъ, полученнымъ точно, путемъ затраты значительнаго труда, можно и автору разбираемой работы присудить награду, хоть послѣдняя ни въ коемъ случаѣ, по моему, не должна быть выше серебряной медали.

Профессоръ А. Садовень.

Авторомъ сочиненія оказался Анатолій Васютинскій, студентъ 9-го семестра.

### III.

На предложенную медицинскимъ факультетомъ тему: „О положеніи и движеніяхъ лопатки при нормальныхъ и патологическихъ условіяхъ“ представлена одна работа подъ девизомъ „labore et scientia“.

Авторъ этой работы настолько увлекся изучаемымъ предметомъ, что счелъ нужнымъ распространить свои изысканія на весь плечевой поясъ, почему и озаглавилъ свой трудъ „Физиологія и патологія плечевого пояса“.—Хотя такое добровольное расширеніе заданной темы и дѣлаетъ честь любознательности и трудолюбію автора, но тѣмъ не менѣе въ данномъ случаѣ едва-ли работа отъ этого много выиграла; правда, она сдѣлалась объемистѣе (193 стр.), но въ то же время и менѣе содержательною. Расширеніе темы заставило автора начать



свою работу довольно объемистымъ трактатомъ объ анатоміи плечеваго пояса.—Новаго мы здѣсь ничего не узнаемъ; напротивъ описаніе отдѣльныхъ частей самаго пояса и движущаго его аппарата изложено даже болѣе поверхностно, чѣмъ во многихъ учебникахъ по анатоміи. Такъ какъ заданная факультетомъ тема и не требовала особеннаго изложенія анатоміи указанныхъ частей, на которую авторъ могъ ссылаться какъ на давно установившіяся данныя; то всю эту анатомическую часть можно считать совершенно лишней.

Подобнымъ же образомъ мы и въ патологической части встрѣчаемъ цѣлый отдѣлъ о переломахъ и вывихахъ какъ лопатки, такъ ключицы, который также появился лишь какъ результатъ произвольнаго расширенія темы; для выполненія же предложенной задачи требовалось лишь вератцѣ указать, поскольку упомянутые переломы и вывихи вліяютъ на положеніе и движеніе лопатки. Вся эта часть, въ особенности глава о переломахъ ключицы, составлена крайне поверхностно, а потому и сама по себѣ не представляетъ никакого интереса. Рядомъ съ такимъ лишнимъ растяженіемъ отдаленныхъ вопросовъ, авторъ совершенно обходитъ молчаніемъ разные патологическіе процессы, вліяющіе на положеніе и движенія лопатки отнюдь не меньше, чѣмъ только что упомянутые переломы и вывихи, а именно: всякаго рода дефформаціи грудной клѣтки, въ особенности сколіотическія; воспалительные процессы мягкихъ частей между лопаткой и грудной клѣткой, въ особенности гигромы; опухоли лопатки, а главнымъ образомъ приращенное смѣщеніе лопатки кверху. Это интересное страданіе, на которое недавно впервые указалъ Шпренгель, за короткое время уже успѣло вызвать цѣлую литературу (Шланге, Перманнъ, Больтенъ, Келликеръ и пр.).

Очевидно, авторъ неудачно составилъ планъ своей работы, началъ её слишкомъ широко, а потомъ, когда больше не хватило времени для разработки темы въ начатыхъ размѣрахъ до конца, онъ внезапно оборвалъ свой планъ, упустивъ въ дальнѣйшемъ изложеніи выше указанные существенные отдѣлы. Только принимая во вниманіе такую неудачу при составленіи плана, становится понятнымъ, почему главной части, патологической, посвящены лишь 72 страницы, между тѣмъ, какъ фізіологія плечеваго пояса растянута на цѣлыхъ 121 стр. Нельзя объяснить пробѣлы въ патологической части незнаніемъ автора, тому противорѣчитъ какъ вся работа, на каждой страницѣ свидѣтельствующая объ эрудиціи автора, такъ въ особенности при-

веденный имъ длинный перечень литературы, которой онъ пользовался и въ которой многократно рѣчь идетъ о пропущенныхъ имъ вопросахъ. Въ пользу автора я долженъ еще указать на то, что онъ работалъ совершенно самостоятельно, и воспользовался моими совѣтами лишь относительно собиранія литературныхъ источниковъ.

Всѣ до сихъ поръ указанные недостатки ступшевываются однако въ значительной степени положительными качествами работы. Физиологія движенія лопатки разработана весьма обстоятельно со строго критическимъ разборомъ тщательно собраннаго матеріала, при чемъ особенное вниманіе было обращено на выдающіяся работы Германна, Мейера и Гаурр'а, которыя авторъ провѣрилъ и дополнилъ собственными наблюденіями. Въ патологической части, не смотря на ея недоконченность, находится за то одинъ отдѣлъ, который изложенъ весьма подробно и обстоятельно, это именно: ученіе о параличѣ мускуловъ, завѣдующихъ движеніями лопатки.—Изучивъ подробно литературу вопроса, въ особенности обширную, сюда относящуюся казуистику, авторъ нашелъ, что часто смѣшивали параличъ *M. cucullaris* съ параличемъ *M. serrati antici* и что для объясненія паралитическихъ явленій ошибочно прибѣгали къ ученію о тоническомъ сокращеніи антагонистовъ; на самомъ же дѣлѣ лопатка, изъятая совершенно отъ дѣйствія мускуловъ, принимаетъ подъ вліяніемъ одной тяжести то именно положеніе, въ которомъ она находится на повѣшенныхъ трупахъ.—Авторъ изучалъ это положеніе, подвѣшивая трупы въ Сайровскомъ аппаратѣ; такое же положеніе лопатки онъ наблюдалъ также у клиническихъ больныхъ, страдающихъ разнаго рода изнурительными болѣзнями. Эту часть, которою авторъ оканчиваетъ свой трудъ, я считаю наиболѣе удавшейся и жалѣю, что во главѣ всей работы авторомъ не былъ поставленъ вопросъ: какое положеніе лопатки слѣдуетъ считать нормальнымъ,—и разработанъ въ томъ направленіи, какъ онъ это сдѣлалъ подъ конецъ работы.

Изложенъ предметъ вполне удовлетворительно, коротко и ясно, такъ что работа читается легко;—къ ней приложены 32 рисунка, которые, хотя и не могутъ претендовать на художественность, тѣмъ не менѣе настолько выразительны, что сразу даютъ представленіе о томъ, что хочетъ пояснить авторъ. Слогъ въ общемъ также хорошъ; изрѣдка только попадаются не кстати употребляемые иностранныя слова, какъ: „разсмотримъ детальнѣе“ (стр. 60),—„солидные связки“ (стр. 71), а мѣстами неудачныя выраженія, какъ на стр. 72 „наблю-

денный случай“, или на стр. 147 „условія, дѣлающія переломы ключицы весьма легкими“.—На стр. 181 мы читаемъ, что Velreau написалъ на нѣмецкомъ языкѣ статью о хирургической анатоміи, которую онъ напечаталъ во Веймарѣ въ 1826 году.

Сведя итогъ оцѣнки труда подъ девизомъ „labore et scientia“, я прихожу къ тому заключенію, что, принимая во вниманіе усердіе, съ которымъ авторъ изучалъ вопросъ и его пополнилъ собственными наблюденіями, строгую логичность, съ которою онъ разобралъ предметъ, и ясность, съ которою онъ изложилъ свои мысли,—нахожу этотъ трудъ заслуживающимъ высшей награды—золотой медали. Правда, указанныя достоинства работы значительно умаляются тѣмъ, что авторъ не выполнилъ полностью заданную тему и въ тоже время напрасно ее растянулъ малоцѣнными добавленіями; но и эти недостатки на мой взглядъ не могутъ имѣть рѣшающаго значенія, особенно если принять во вниманіе, что рѣчь идетъ о студенческой работѣ, къ тому же составленной совершенно самостоятельно.

Ординарный профессоръ О. К. Борнгауптъ.

Кіевъ, 10 Декабря 1896 г.

Сочиненіе подъ девизомъ „Labore et scientia“, которое факультету угодно было поручить моему разбору, должно было быть написано на факультетскую тему „о положеніи и движеніяхъ лопатки при нормальныхъ и патологическихъ условіяхъ“. Авторъ этого сочиненія прежде всего отступилъ отъ заданной темы и представилъ разсужденіе „о фізіологіи и патологіи плечевого пояса“. Такое нарушеніе конкурснаго условія онъ старается въ своемъ предисловіи оправдать тѣмъ, что „никакъ не могъ понять, чего эта тема требуетъ“, такъ какъ „лопатка въ сущности не есть самостоятельный органъ, а функционируетъ совмѣстно съ ключицей“ (стр. 5); а потому онъ и расширилъ тему, превративъ ее въ „фізіологію и патологію плечевого пояса“. Кромѣ этого заявленія о невозможности понять факультетскую тему, авторъ говоритъ далѣе въ своемъ предисловіи, что, расширяя тему, онъ рассчитывалъ „впервые представить вопросъ о фізіологіи и патологіи плечевого пояса въ видѣ стройнаго и вполне законченнаго цѣлаго“ (стр. 7). Толкованіе авторомъ факультетской темы по меньшей мѣрѣ странно: само собой ясно, что нельзя говорить ни о положеніи, ни, тѣмъ болѣе, о движеніяхъ лопатки, не касаясь другихъ, связанныхъ съ нею органовъ, и факультетская тема этого вовсе не

возбраняетъ; съ другой стороны—не понявъ требованій темы и пожелавъ ее расширить, авторъ взялъ на себя (какъ *обучающагося*, но еще *необучившагося*) непосильный трудъ, благодаря чему уснастил свое сочиненіе лишними, и при томъ весьма плохими, главами, далеко не исчерпавъ вопроса.—Первая глава сочиненія (стр. 11—36), посвященная анатоміи плечевого пояса и его мышцъ, страдаетъ крайней поверхностностью, а мѣстами и невѣрностью описанія. Такъ напри- мѣръ, исключительные случаи прикрѣпленія большого зубчатого мускула (отъ перваго до *десятаго* ребра) авторомъ выдаются за норму (стр. 27); въ начальныхъ прикрѣпленіяхъ большого грудного мускула выпущена его брюшная часть (стр. 32), въ описаніи начального прикрѣпленія широкаго спиннаго мускула помянуты только остистые отростки (стр. 33), т. е. добрая половина начальныхъ прикрѣпленій этого мускула пропущена; а дальше и того хуже,—вовсе пропущенъ большой круглый мускулъ (*m. teres major*).—Излишней и въ тоже время неполной является глава о переломахъ и вывихахъ костей плечевого пояса (стр. 123—156), въ которой авторъ почти исключительно касается такихъ явленій, какъ крепитация, болевая ощущеніи, пассивныя движенія и т. п. признаки, нужные для опредѣленія поврежденія и вовсе не относящіеся къ положенію и движенію (активному со стороны больнаго) лопатки при патологическихъ условіяхъ.—На предложенную факультетомъ тему въ разбираемомъ сочиненіи отвѣчаютъ главы: „Механизмъ плечевого пояса въ нормальномъ состояніи“ (стр. 39—121) и „Разстройство иннерваціи плечевого пояса“ (стр. 157—206). Если-бы авторъ ограничился этими главами, онъ не вышелъ бы за предѣлы факультетской темы и избавилъ бы свое сочиненіе отъ ненужнаго балласта. Необходимыя свѣдѣнія изъ анатоміи плечевого пояса и изъ изученія о переломахъ и вывихахъ, не составляя отдѣльныхъ главъ, конечно могли бы своевременно и къ мѣсту быть приведены. Выйдя за предѣлы факультетской темы, авторъ не достигъ слишкомъ смѣло заявленной имъ въ предисловіи цѣли: „тщательно собравъ весь..... матерьялъ, и, изложивъ его въ строгомъ систематическомъ порядкѣ, такимъ образомъ впервые представить вопросъ о физиологіи и патологіи плечевого пояса въ видѣ стройнаго и вполне законченнаго цѣлаго“ (стр. 7).—Кстати замѣчу, что, задаваясь такой широкой и непосильной для *начинающаго* задачей, авторъ упустилъ то, что несомнѣнно входитъ въ факультетскую тему; именно, онъ совершенно оставилъ безъ вниманія вопросъ о положе-

ніи и движеніи лопатки при различныхъ искривленіяхъ позвоночнаго столба и грудной клѣтки.—Что касается главы „механизмъ плечеваго пояса въ нормальномъ состояніи“, то изъ нея видно, что авторъ тщательнo и толково ознакомился съ литературой вопроса, продѣлалъ достаточное число опытовъ на трупахъ и живыхъ людяхъ для проверки различныхъ авторовъ и далъ критическую оцѣнку различнымъ по данному вопросу мнѣніямъ. Соглашаясь въ общемъ съ выводами Мейера, авторъ въ тоже время совершенно правильно отвергаетъ возможность такого движенія лопатки, при которомъ всѣ ея точки передвигались бы по прямымъ и параллельнымъ линіямъ (*трансляторныя* движенія Мейера); онъ съ полной ясностью и убѣдительностью доказываетъ, что допускаемыя Мейеромъ чистыя трансляторныя движенія лопатки невозможны, что они всегда необходимо сопрягаются съ ея вращательными движеніями, благодаря связи лопатки съ ключицею. Не такъ удачна критика автора Мейеровскихъ осей вращенія лопатки въ ключично-лопаточномъ сочлененіи. Такъ, авторъ допускаетъ возможность вращательнаго движенія лопатки по Мейеровскимъ горизонтальнымъ осямъ только при условіи положенія ея въ лобной плоскости (стр. 49), такъ какъ Мейеръ проводитъ эти оси—одну въ передне-заднемъ (сагитальномъ), другую въ поперечномъ направленіи. Мнѣніе это совершенно невѣрно и очевидно обусловлено тѣмъ, что авторъ упустилъ изъ виду, что лопаточно-ключичное сочлененіе представляетъ собой полусуставъ (*hemiarthrosis*) съ плоскими поверхностями, а въ такихъ суставахъ вращеніе происходитъ въ плоскости параллельной суставной поверхности и слѣдовательно по любой оси, проведенной въ пересѣкающей эту поверхность плоскости, а потому и при любомъ, а вовсе не только лобномъ, положеніи лопатки.—Покончивъ съ Мейеромъ, авторъ переходитъ къ критикѣ доводовъ Левинскаго, которому и дѣлаетъ совершенно справедливый упрекъ въ схематизаціи движеній плечеваго пояса и доказываетъ, что вѣрное, въ смыслѣ схемы, разсужденіе Левинскаго не приложимо къ дѣйствительности, такъ какъ его объясненіе движенія лопатки требуетъ неподвижности въ ключично-лопаточномъ сочлененіи, чего въ дѣйствительности нѣтъ. Далѣе авторъ тщательно разбираетъ воззрѣнія по данному вопросу Генке, Лангера, Гаупта и другихъ, а въ концѣ концовъ излагаетъ свои интересныя наблюденія на трупахъ и живыхъ людяхъ.—Въ 3-й главѣ „плечевой поясъ при патологическихъ условіяхъ“ авторъ рассматриваетъ 1) пороки развитія, переломы и вы-

вихи костей плечевого пояса и 2) параличи мышц плечевого пояса. Оцѣнку перваго отдѣла главы я уже далъ выше; что же касается втораго отдѣла, то онъ опять таки составленъ очень хорошо: авторъ подробно ознакомился съ относящейся сюда литературой и толково критически къ ней отнесся.

Таковы достоинства и недостатки сочиненія по существу. Относительно изложенія отмѣтимъ, что оно ясно и написано гладко, грѣшить однако ненужнымъ употребленіемъ иностранныхъ словъ, вродѣ напр. такихъ выраженій, какъ „солидныя связи“ (стр. 71), мѣстами даже со стремленіемъ придавать имъ русскія формы, напр. „детальнѣе“ (стр. 60). Нехорошо также и то, что авторъ неоканчательно отрѣшился отъ неправильныхъ выраженій мѣстнаго происхожденія; напр. на стр. 182 у него встрѣчается выраженіе „парализованными“, на стр. 166 „противоставляется“, на стр. 135 „соотвѣтственно съ этимъ“, на стр. 130 „оскольчатый переломъ“, на стр. 57 „какія мышцы должны участвовать для того, чтобы всѣ эти движенія выполнялись“. Подобныя выраженія у него не представляютъ случайной обмолвки, потому что напр. послѣдняя изъ приведенныхъ фразъ повторяется не однократно (и на стр. 88, и на 174), тѣмъ не менѣе однако въ общемъ такихъ погрѣшностей немного. Остается добавить еще, что авторъ снабдилъ свое сочиненіе 32 рисунками, сдѣланными перомъ. Рисунки, правда, далеко не художественны, но соотвѣтствуютъ своему назначенію, а потому сочиненія и не портятъ.

Выше изложенные недостатки и достоинства сочиненія подѣ визомъ „*Labore et scientia*“ приводятъ меня къ слѣдующей его оцѣнкѣ: если бы авторъ не расширилъ по собственному произволу конкурсную факультетскую тему, если бы онъ не ввелъ въ свое сочиненіе плохихъ и темой не требовавшихся отдѣловъ, каковы 1-ая глава и первый отдѣлъ 3-й главы,—я оцѣнилъ бы его работу достойной золотой медали; при наличности же упомянутыхъ условій, я считаю возможнымъ признать ее достойной только серебряной медали.

Профессоръ М. Тихомировъ.

1 Декабря 1896 года.

Авторъ разобраннаго сочиненія—Яковъ Шницеръ, выслушавшій полный курсъ медицинскихъ наукъ.



## Выраженіе элемента поверхности постоянной кривизны въ симметрическихъ координатахъ.

Проф. Б. Я. Букрѣва.

§ 1. Пусть дана поверхность, элементъ которой имѣетъ видъ:

$$ds^2 = du^2 + \phi^2(u)dv^2 \quad (1)$$

гдѣ дѣйствительная функція:

$$\phi(u) = a e^{cu} + b e^{-cu} \quad (2)$$

при чемъ  $a$ ,  $b$ ,  $c$  данныя постоянныя количества. Кривизна поверхности  $K$  выразится слѣдующимъ образомъ:

$$K = -c^2, \quad (3)$$

такъ какъ функція (2) обладаетъ свойствомъ:

$$\phi''(u) = c^2 \phi(u). \quad (4)$$

Означимъ, ради краткости:

$$\begin{aligned} v + i \int \frac{du}{\phi(u)} &= x \\ v - i \int \frac{du}{\phi(u)} &= y \end{aligned} \quad (5)$$

и докажемъ слѣдующую теорему:

*Всегда можно определить постоянныя:  $\lambda$ ,  $\mu$ ,  $\nu$ ,  $M$  такъ, что элементъ (1), послѣ преобразованія по формуламъ:*

$$\alpha = e^{\lambda x}; \quad \beta = \nu e^{\mu y} \quad (6)$$



получить видъ:

$$ds^2 = \frac{Mdad\beta}{(\alpha-\beta)^2} \quad (7)$$

*Доказательство.* Вставимъ значенія  $\alpha$  и  $\beta$  изъ (6) въ (7). Тогда, обращая вниманіе на (1) и (5), получимъ тождество:

$$\phi^2(u) \cdot (\alpha - \beta)^2 = M \cdot \lambda \cdot \mu \cdot \alpha \cdot \beta \quad (8)$$

Взявъ отъ обѣихъ частей частныя производныя, сначала по  $v$ , а потомъ по  $u$ , найдемъ, вслѣдствіе (8):

$$\lambda + \mu = \frac{2(\lambda x - \mu \beta)}{\alpha - \beta} \quad (9)$$

$$i(\lambda - \mu) - 2\phi'(u) = \frac{2i(\lambda \alpha + \mu \beta)}{\alpha - \beta} \quad (10)$$

Сдѣлавъ въ (9) приведеніе, получимъ:

$$(\lambda - \mu)(\alpha + \beta) = 0,$$

откуда:

$$\lambda = \mu, \quad (11)$$

такъ какъ  $\alpha$  и  $\beta$  не зависятъ другъ отъ друга.

Упростивъ при помощи (11) соотношеніе (10), возведемъ почленно это послѣднее въ квадратъ и прибавимъ къ обѣимъ частямъ по  $\lambda^2$ . Такъ какъ (8) и (10) суть тождества, то изъ полученнаго тождества же находимъ:

$$Mc^2 = -4; \quad \lambda^2 = 4abc^2 \quad (12)$$

Остается найти количество  $v$ . Нетрудно убѣдиться, что для псевдосферической поверхности ( $c^2 > 0$ )  $v = 1$ , а для поверхности постоянной положительной кривизны ( $c^2 < 0$ )  $v = -1$ .

Прежде всего замѣтимъ, что, если  $c^2 < 0$ , т. е.  $c$  есть чисто мнимое количество, функція (2) можетъ быть дѣйствительной не иначе, какъ: или  $a$ ,  $b$  суть дѣйствительныя и при томъ равныя между собою количества, или же они суть мнимыя сопряженныя величины. Въ первомъ изъ этихъ случаевъ  $\phi(u) = 2a \cos c'u$ , во второмъ  $\phi(u) = (a + b) \cos c'u + i(a - b) \sin c'u$ , гдѣ  $c'$  дѣйствительное количество, равное:  $-ic$ . Для этого второго случая тождество (8) обращается въ

$$\{(1 + \varepsilon x)^2 - v\varepsilon^2(s - x)^2\}^2 = -v\varepsilon^2(1 + \varepsilon^2)^2(1 + x^2)^2 \quad (13)$$

гдѣ, ради краткости, положено:

$$z = \frac{b+a}{i(b-a) - 2\sqrt{ab}}; \quad x = \operatorname{tg} \frac{c'u}{2} \quad (14)$$

Уравнение (13), квадратное относительно  $v$ , имѣетъ только одинъ корень, независящій отъ  $x$ , т. е. отъ  $u$ ; онъ, какъ очевидно изъ (13), опредѣляется соотношеніемъ:

$$ve^2 = -1 \quad (15)$$

Въ частномъ случаѣ, когда  $a$  и  $b$  действительныя, равныя между собою количества,  $e^2 = 1$ , следовательно:

$$v = -1 \quad (16)$$

Условіе (15) не годится, если  $a+b=0$ , т. е.  $z=0$ . Но въ такомъ случаѣ  $\phi(u) = 2ai \sin \frac{c'u}{2}$  и соотношеніе (8) обратится въ

$$\left( \sin^2 \frac{c'u}{2} - v \cos^2 \frac{c'u}{2} \right)^2 = -v$$

что также даетъ:

$$v = -1$$

Перейдемъ къ псевдосферическимъ поверхностямъ, когда  $c^2 > 0$ , т. е.  $c$  величина действительная. Въ такомъ случаѣ  $\phi(u)$  будетъ действительной функцией не иначе, какъ если и  $a$  и  $b$  оба суть действительныя количества. Предположимъ, что  $ab > 0$  и замѣтимъ, что (8), при помощи (5), (6) и (12) можетъ быть написано такъ:

$$\frac{1}{v} e^{2\lambda \int \frac{du}{\phi(u)}} + v e^{-2\lambda i \int \frac{du}{\phi(u)}} - 2 = -\frac{16ab}{\phi^2(u)} \quad (17)$$

Если, какъ мы теперь предполагаемъ,  $c^2 > 0$ ,  $ab > 0$ , то  $\lambda$  будетъ действительной величиной (см. (12)). Лѣвая часть въ (17) будетъ действительна не иначе, какъ если:

$$\frac{1}{v} = v \quad (18)$$

но та же лѣвая часть, согласно предположенію, должна быть отрицательной величиной. Это возможно не иначе, какъ если изъ двухъ корней (18) мы

возьмемъ равный положительной единицѣ:

$$v = 1.$$

Предположимъ, что  $ab < 0$ , такъ что, въ силу (12),  $\lambda$  будетъ чисто мнимое количество. Соотношеніе (8) превратится при этомъ въ

$$\{e^{cu} + \eta^2 - v(e^{cu} - \eta)^2\}^2 = 16 v \eta^2 e^{2cu},$$

гдѣ  $\eta = \sqrt{\frac{-b}{a}}$ . Это, квадратное относительно  $v$ , уравненіе имѣетъ лишь одинъ корень, постоянный относительно  $u$ , именно:

$$v = 1.$$

§ 2. Въ предидущемъ мы неявно предполагали, что ни одно изъ количествъ  $a$ ,  $b$  не равно нулю. Допустимъ, что одно изъ нихъ, напр.  $a = 0$ . Въ такомъ случаѣ легко убѣдиться, что за  $\alpha$  и  $\beta$  могутъ быть взяты количества (5), т. е.  $x$  и  $y$ .

§ 3. Вопросъ о преобразованіи элемента (1) къ симметрическимъ координатамъ, т. е. къ виду (7), играетъ большую роль при рѣшеніи задачи о наложеніи поверхностей постоянной кривизны. Въ самомъ дѣлѣ, пусть идетъ рѣчь о поверхностяхъ постоянной кривизны какого-либо опредѣленнаго знака. Рѣшеніе задачи о наложеніи какого нибудь типа этихъ поверхностей на самого себя, или на другой типъ, сведется, очевидно, на рѣшеніе уравненія такого вида:

$$\frac{dz dz'}{(\alpha - \beta)^2} = \frac{dz' d\beta'}{(\alpha' - \beta')^2}.$$

Уравненіе же это, какъ извѣстно (Darboux I p. 152, III; p. 398), имѣетъ рѣшенія двухъ родовъ:

$$1) \quad \alpha' = \frac{A\alpha + B}{C\alpha + D}; \quad \beta' = \frac{A\beta + B}{C\beta + D}.$$

$$2) \quad \alpha' = \frac{A\beta + B}{C\beta + D}; \quad \beta' = \frac{A\alpha + B}{C\alpha + D},$$

такъ что вопросъ о наложеніи зависитъ отъ трехъ произвольныхъ постоянныхъ (въ формулы входятъ собственно отношенія трехъ изъ постоянныхъ  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  къ четвертому).

Профессоръ Б. Букрѣвъ.

Мартъ 1897 года.

# КЪ ВОПРОСУ О КОЛЕБАНИЯХЪ КОЛИЧЕСТВА ГЕМОГЛОБИНА КРОВИ ПРИ БРЮШНОМЪ ТИФѢ И КРУПОЗНОЙ ПНЕВМОНИ.

(СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКІЯ ИЗСЛѢДОВАНИЯ).

Важное жизненное значеніе крови сознавалось всегда. Еще Библия особенно строго наказуетъ за всякаго рода пролитіе крови,—«въ крови бо душа человѣка». Одна старинная нѣмецкая поговорка гласитъ: «Blut ist ein ganz besonderer Saft», тѣмъ самымъ какъ бы особенно отъбѣня значеніе этого «сока». И отъ вниманія древнихъ врачей не ускользнуло значеніе крови для жизненныхъ процессовъ, и *Гиппократъ* называлъ ее *flamma vitalis*. Въ различные періоды развитія нашей науки не одинъ разъ сущность болѣзней связывалась съ тѣмъ или инымъ измѣненіемъ крови. Подробный историческій разборъ постепеннаго развитія научныхъ воззрѣній на сущность и значеніе отправления крови, ея жизни—не входитъ въ планъ настоящей работы. Однако мы не можемъ не замѣтить, что имена большинства знаменитѣйшихъ представителей нашей науки и естествознанія вообще, начиная съ *Гиппократа*, *Эмпедокла*, *Аристотеля* и пифагорейской школы и вплоть до самого новѣйшаго времени,—тѣсно связаны съ ученіемъ о крови, съ тѣмъ или инымъ теоретическимъ воззрѣніемъ, или съ фактическими открытіями въ этой области. Цѣлая серія гематологическихъ гипотезъ гуморальной патологии, то остроумныхъ, то часто только лишь странныхъ, красною нитью проходитъ въ исторіи нашей науки, пока наконецъ восторжествовало трезвое направленіе въ познаніи сущности происходящихъ въ крови процессовъ. Старое положеніе: «жизнь тѣла въ его крови» не одинъ разъ составляло основу

теоретическихъ и практическихъ воззрѣній выдающихся врачей различныхъ эпохъ въ жизни человѣчества. «Еще въ началѣ моихъ научныхъ занятій, говоритъ *Virchow*, я встрѣтилъ два враждебныхъ лагеря, стоявшихъ другъ противъ друга: «гематопатологовъ и невропатологовъ».

Тѣмъ не менѣе должно признать, что точное изученіе различныхъ измѣненій состава крови, особенно въ примѣненіи его для цѣлей клиники, является почти цѣликомъ достояніемъ сравнительно недавняго времени. Съ полнымъ основаніемъ можно сказать, что только съ половины настоящаго столѣтія начинается новая эра для гематологии,—когда *Virchow* открываетъ первую опредѣленную форму болѣзней крови,—левкемію,—въ 1847 г., и когда микроскопическое изслѣдованіе, совмѣстно съ другими методами, приводитъ насъ къ современному знанію физиологии и патологии крови. Если раньше, до того, почти не упоминалось о тѣхъ или иныхъ измѣненіяхъ состава крови ни въ руководствахъ, ни въ клиническихъ лекціяхъ, то теперь дѣло стоитъ совершенно иначе:—появилась цѣлая и далеко не незначительная специальная гематологическая литература, не мало весьма обстоятельныхъ и цѣнныхъ монографій и трактатовъ по гематологии. Если сравнить тѣ немногочисленные свѣдѣнія о крови, которыми мы обладали сравнительно такъ недавно, и которыя касались самыхъ примитивныхъ вопросовъ ея состава, съ современными разнообразными свѣдѣніями и методами изслѣдованія, то нельзя не признать, что гематология сдѣлала крупный шагъ впередъ. Интересъ къ изученію измѣненій состава крови несомнѣнно возросъ, и въ значительной степени.

Чѣмъ объяснить подобное явленіе? Конечно, отчасти виною здѣсь общій подъемъ медицинскаго мышленія и знанія въ текущемъ полу столѣтіи: громадныя успѣхи естествознанія вообще и медицины въ частности не могли не отразиться на такой отрасли нашей науки, какою является ученіе о крови. Геній *Вирхова*, *Пастера*, *Шарко*, *Боткина* и др. открылъ совершенно новые пути знанія, расширилъ его горизонты, обильно, богато удобрить бѣдную дотолѣ ниву точнаго знанія, и многочисленные труженики, вдохновленные великимъ гениемъ своихъ учителей и руководителей, съ жаромъ набросились на детальную и всестороннюю разработку выдвинутыхъ на очередь вопросовъ, того, на что до этого времени не обращалось вниманія, что казалось и совершенно не важнымъ, и недоступнымъ. Если вѣрно то, что ме-

дицина вообще въ настоящее время находится главнымъ образомъ въ періодѣ детальной разработки и накопленія фактовъ, то это уже всецѣло относится къ ученію о крови. Въ настоящее время производятся многочисленныя изслѣдованія крови, въ самыхъ разнообразныхъ направленіяхъ, накаплиется все болѣе и болѣе фактовъ, часто въ высшей степени важныхъ,—но мы еще далеки отъ общихъ выводовъ, гематологія еще ждетъ своего генія, который всю эту массу фактовъ, часто, повидимому, совершенно противорѣчивыхъ, соединилъ бы во единое, стройное, гармоническое цѣлое, уяснилъ бы главнѣйшую сущность происходящихъ въ крови біологическихъ явленій, указалъ бы законы, коими управляется ея жизнь, и причины и сущность ея главнѣйшихъ болѣзненныхъ уклоненій. Еще *Ranvier* сказалъ: «вообще, по отношенію къ крови, остается разрѣшить еще большое число проблеммъ»,—и это изреченіе его остается въ силѣ и по сію пору.

Кромѣ общаго поступательнаго движенія медицинскаго знанія, возбужденію особеннаго интереса къ изученію измѣненій крови способствовало еще особое направленіе теоретическихъ воззрѣній, которое стало преобладающимъ въ медицинѣ въ послѣднее время. Ни для кого не тайна, что человѣчество, въ своемъ прогрессивномъ движеніи впередъ, часто озирается назадъ, и тамъ, въ своемъ прошломъ, черпаетъ идеи и силы для дальнѣйшаго своего развитія. *Albi* въ своей книгѣ «Объ автоинтоксикаціяхъ» своеобразно выражаетъ ту же мысль, говоря, что развитіе человѣчества идетъ какъ-бы по спирали, такъ что оно въ своемъ настоящемъ часто соприкасается съ своимъ прошлымъ. И въ самомъ дѣлѣ. Давно ли *Virchow* со всею мощью генія разбилъ на голову, во всѣхъ пунктахъ и устояхъ, гуморальную патологию? И вотъ она, повидимому, опять возрождается и вступаетъ въ силу, правда, очищенная отъ ненужныхъ примѣсей и обновленная, изъ фантастическаго, чисто метафизическаго ученія она окутывается въ прочную тогу строго провѣренныхъ научныхъ фактовъ. Идея о сущности болѣзненныхъ проявленій, какъ о нарушенномъ взаимодействіи химическихъ веществъ въ организмѣ,—добрая доля которыхъ происходитъ именно въ крови, —не могла не вызвать повышеннаго интереса къ изученію ея измѣненій. Кровь, какъ среда, питающая всѣ органы, и воспринимающая изъ нихъ все ненужное, для выведенія вонъ и уничтоженія,—естественно, должна претерпѣвать извѣстныя измѣненія въ своемъ составѣ при каждомъ заболѣваніи неизбежно. *Grawitz* въ своей

*Klinische Pathologie des Blutes* говорить, что каждое заболѣваніе любого органа неизбѣжно должно сопровождаться измѣненіемъ состава крови,—и наоборотъ, ненормальный составъ крови долженъ имѣть своимъ слѣдствіемъ разностороннія разстройства въ организмѣ, такъ какъ питаніе всѣхъ тканей находится въ связи со снабженіемъ ихъ кровью.

Каковы-же эти измѣненія? Это далеко не всегда такъ легко рѣшить съ нашими относительно грубыми методами изслѣдованія. Необходимо ихъ усовершенствованіе. И это послѣднее обстоятельство, постепенное усовершенствованіе методовъ изслѣдованія, является слѣд. третьимъ моментомъ, способствовавшимъ прогрессу нашихъ познаній въ интересующей насъ области. Нечего распространяться о томъ, на сколько тотъ или иной методъ изслѣдованія отражается на самихъ результатахъ его. *Leichtenstern* говорить, между прочимъ, что исторія физиологіи крови, особливо же гематопатологіи, слишкомъ богата фактами и доказательствами того, насколько отсутствіе и бѣдность способствовали застою, а съ другой стороны открытіе новыхъ, улучшенныхъ и упрощенныхъ методовъ изслѣдованія опредѣляли собою дальнѣйшіе успѣхи нашихъ знаній. Громадныя усовершенствованія въ послѣднее время микроскопической техники въ значительной степени способствовали успѣшному развитію и разработкѣ нѣкоторыхъ отдѣловъ гематологіи, изученію тончайшаго строенія форменныхъ элементовъ крови и тѣхъ измѣненій, которымъ они подвергаются въ теченіе различныхъ заболѣваній. Но и многіе другіе отдѣлы подверглись тщательной разработкѣ. Не говоря уже объ усовершенствованіяхъ методовъ счисленія форменныхъ элементовъ крови, упомянемъ наприим. лишь о томъ, что опредѣленіе удѣльнаго вѣса крови (и сыворотки), ея щелочности, объема форменныхъ элементовъ, сухаго остатка, количества азота, далѣе такъ наз. *Farbenanalyse Ehrlich'a* и *Ускова*, изученіе условій изотоніи крови (*Hamburger* и др.), глобулицидной силы сыворотки крови (*Maragliano* и его школа), микроцитометрія (*Манассеина*), спектрофотометрія (*Vierordt'a*) и многое другое,—все это продуктъ труда новѣйшихъ изслѣдователей,—равно какъ и разработка самихъ соотвѣтственныхъ методовъ изслѣдованія.

Если так. обр. фактъ значительнаго развитія въ послѣднее время ученія о крови стоитъ внѣ всякаго сомнѣнія, то также вѣрно и то, что не всѣ отдѣлы его разработаны съ одинаковою тщательностью, въ чемъ, безъ сомнѣнія, виною отчасти отсутствіе соотвѣтствен-

ныхъ методовъ изслѣдованія, достаточно точныхъ и удобопримѣнимыхъ для цѣлей клиники. Это между прочимъ относится къ нѣкоторымъ химическимъ отдѣламъ ученія о крови. Химія крови—слишкомъ сложная и тонкая вещь для нашихъ сравнительно грубыхъ обычныхъ методовъ изслѣдованія. И хотя медицинской химіи мы обязаны многими блестящими открытіями, тѣмъ не менѣ гематологія въ этомъ отношеніи нуждается еще въ очень и очень многихъ изслѣдованіяхъ, кои уяснили бы намъ сущность главнѣйшихъ происходящихъ въ крови химическихъ процессовъ.

Даже гемоглобинъ, эта главнѣйшая и важнѣйшая составная часть крови,—ея красныхъ кровяныхъ шариковъ, далеко еще недостаточно точно изученъ, какъ въ смыслѣ количественныхъ, такъ и тѣхъ качественныхъ отношеній, которымъ онъ подвергается въ теченіе различнаго рода заболѣваній.

Гемоглобинъ открытъ давно \*). По *Juddell*'ю, онъ составляетъ 86,78—94,30% красныхъ кровяныхъ шариковъ. Выдающаяся роль, какую онъ играетъ въ физиологіи крови, а слѣд. и всего организма, общепризнана. Гемоглобинъ, какъ извѣстно, является носителемъ кислорода, и очевидно, энергія окислительныхъ процессовъ, энергія слѣдов. всего обмѣна веществъ находится въ прямомъ соотношеніи съ наличнымъ количествомъ его въ крови, съ его способностью поглощать, удерживать и отдавать кислородъ. *Проф. В. В. Чирковъ* вопросъ о жировомъ перерожденіи и объ измѣненіяхъ анемическихъ ставитъ рядомъ съ вопросомъ о количествѣ кислорода въ крови,—resp. о количествѣ гемоглобина. *Légerot* установилъ, что дыхательная способность крови (измѣняющаяся при различныхъ болѣзненныхъ состояніяхъ) опредѣляется содержаніемъ въ ней гемоглобина. Если-бы произвести параллельныя опредѣленія содержанія гемоглобина въ крови (съ поправкою на содержаніе въ ней воды) и обмѣна веществъ въ тѣхъ или иныхъ болѣзненныхъ состояніяхъ, то, по всей вѣроятности, можно было бы найти вполне тождественныя

\*) *Le Canu* былъ первый, которому удалось разложить кровяной пигментъ на безцвѣтное бѣлкоподобное вещество и другое окрашенное. *Berzelius* окрестилъ эти вещества globulin'омъ и haematin'омъ. Въ 1839 году *Simon* обнародовалъ свои очень точныя анализы крови здоровыхъ и больныхъ и назвалъ вещество, образующее красные кровяные шарики, haematoglobulin'омъ. Сокращеніе послѣдняго слова въ haemoglobin стало очень давно вполне санкціонированнымъ фактомъ въ медицинской наукѣ, хотя патологъ классикъ, говорить *Graeber*, долженъ бы по этому поводу упасть въ обморокъ.



между ними отношенія, — конечно при томъ предположеніи, что качественно гемоглобинъ не измѣненъ. — Далѣе, мы знакомы пока только съ одною такъ сказ. функціею гемоглобина, какъ регулятора кислороднаго обмѣна, но кто знаетъ, быть можетъ, еще и другія свойства присущи ему.

Некого говорить, что для всего этого необходимъ вполне точный методъ изслѣдованія, не допускающій возраженій. Атомистическая теорія, съ ея громаднымъ вліяніемъ на всю послѣдующую судьбу химіи, своимъ появленіемъ и развитіемъ обязана точнымъ химическимъ вѣсамъ. Вполнѣ возможно, что точный методъ количественнаго опредѣленія гемоглобина откроетъ намъ новые горизонты.

Какъ бы то ни было, важное значеніе знанія количественныхъ отношеній гемоглобина крови при тѣхъ или иныхъ патологическихъ состояніяхъ организма стоитъ внѣ всякаго сомнѣнія. Между тѣмъ также несомнѣнно и то, что громадное большинство произведенныхъ до сихъ поръ изысканій въ этой области количественнаго опредѣленія гемоглобина крови при различнаго рода заболѣваніяхъ было едѣлаю б. ч. при помощи методовъ, часто въ высшей степени неточныхъ. Неточность метода б. ч. сознавалась и самими авторами работъ. Въ патологіи въ этомъ отношеніи существуетъ пробѣлъ, который желательно было бы пополнить.

Такимъ образомъ добытыя до сихъ поръ данныя относительно измѣненій содержанія гемоглобина крови при болѣзняхъ нуждаются въ провѣркѣ при помощи метода точнаго, недопускающаго возраженій. Такимъ методомъ въ настоящее время является спектрофотометрический методъ, предложенный *С. Н. Vierordt* омъ, въ 1873 г.

Чтобы хотя нѣсколько провѣрить и дополнить имѣющіяся у насъ данныя относительно количества гемоглобина крови въ теченіе извѣстныхъ заболѣваній, мы съ большою готовностью воспользовались любезнымъ предложеніемъ глубокоуважаемаго *профессора Карла Генриховича Тритшеля* заняться количественнымъ опредѣленіемъ гемоглобина крови при нѣкоторыхъ болѣзненныхъ состояніяхъ, путемъ спектрофотометрическимъ, на больныхъ въ его клиникѣ, за что тутъ же считаемъ своимъ пріятнымъ долгомъ выразить ему свою искреннюю благодарность за предложенную тему.

Мы зашли бы слишкомъ далеко, если бы подвергли подробному критическому разбору всѣ методы количественнаго опредѣленія ге-

моглобина крови, какіе только были предложены съ этою цѣлю,— тѣмъ болѣе что все это болѣе или менѣе общезвѣстно. Но мы считаемъ себя обязанными коснуться этого вопроса хоть въ общихъ чертахъ,—тѣмъ самымъ косвенно отмѣняются достоинства спектрофотометрическаго метода, который, удовлетворяя по своей точности требованіямъ строгой критики, является въ тоже время вполне пригоднымъ для цѣлей клиники.

Всѣ, предложенные по сіе время, методы количественнаго опредѣленія гемоглобина крови могутъ быть раздѣлены на три группы: 1) химическій способъ (вѣсовой), 2) колориметрический и 3) спектрофотометрический.

*Химическій методъ* самый старый, первымъ предложенный; гемоглобинъ опредѣляется по количеству желѣза. Такъ какъ въ плазмѣ крови въ обыкновенныхъ случаяхъ желѣза очень мало, то все имѣющееся въ крови желѣзо, безъ особой погрѣшности, можетъ быть отпесено на счетъ гемоглобина, и такъ какъ желѣзо въ немъ всегда содержится въ опредѣленномъ количествѣ (въ 1,0 гемоглобина 0,0042 желѣза \*), то, естественно, по найденному количеству желѣза легко вычислить содержаніе гемоглобина,—именно, количество Fe умно-

жается на  $\frac{100}{0,42}$ , или на 238,095. Но этотъ то большой множитель и является источникомъ крупныхъ ошибокъ, и ничтожная погрѣшность въ опредѣленіи желѣза влечетъ за собою негодные результаты; напр. погрѣшность въ 0,001 даетъ ошибку почти въ 0,25 гемоглобина.— Для клиническихъ цѣлей методъ непримѣнимъ, ибо требуетъ большихъ количествъ крови. Примѣненіе этого метода, говоритъ *проф. Шефферъ*, можетъ взять на себя только искусный аналитикъ. Такъ оно впрочемъ и было. Первокласные химики въ свое время, какъ *Denis, Le Canu, Simon, Nasse, Becquerel* и *Rodier, K. Schmidt*—опредѣляли только содержаніе желѣза въ крови, и лишь впоследствии, когда былъ открытъ гемоглобинъ, было вычислено содержаніе послѣдняго по этимъ стариннымъ датамъ,—имено *Preyer*омъ.

Въ самое послѣднее время явились попытки вновь примѣнять вѣсовой методъ для количественнаго опредѣленія гемоглобина крови, у здоровыхъ и больныхъ. Именно *A. Jolles* нѣсколько модифицировалъ

\*) По новѣйшимъ датамъ оно нѣсколько меньше, именно около 0,0040.

его (разработалъ точнѣе процессъ сжиганія крови, при томъ при помощи азотной кислоты, и др.), и считаетъ вполне возможнымъ примѣненіе его для цѣлей клиники, пользуясь для этого самыми небольшими количествами крови. Не думаемъ однако, чтобы методъ *Jolles* нашелъ горячихъ приверженцевъ. Важно между прочимъ привести слѣд. замѣчаніе его: говоря о неудобствахъ вѣсового, обычно раньше примѣнявшагося метода, онъ прибавляетъ: «всѣ тѣ литературныя указанія, относительно содержанія желѣза въ крови, въ которыхъ самый ходъ метода недостаточно подробно описанъ, неизбѣжно возбуждаютъ нѣкоторое недо- вѣріе». — Не можемъ не привести еще слѣд. словъ автора: — указавъ на неточность обычно примѣняемыхъ колориметрическихъ методовъ *Fleischl*'я, *Gowers*'а и *Henocque*'а, онъ говоритъ: «какъ бы то ни было, до сихъ поръ мы на самомъ дѣлѣ не обладаемъ еще ни однимъ употребительнымъ методомъ, который давалъ бы возможность твердо установить содержаніе гемоглобина крови, пользуясь минимальными ея количествами, — при томъ съ аналитическою точностью». Авторъ ни однимъ словомъ не обмолвился о спектрофотометріи, что, по нашему мнѣнію, по меньшей мѣрѣ странно.

*Колориметрический методъ*, — въ основаніи его лежитъ сравненіе, по цвѣту, испытуемой крови (раствора ея) съ извѣстнымъ растворомъ гемоглобина опредѣленной концентраціи, или нѣкоторыхъ другихъ веществъ, сходныхъ съ нимъ по цвѣту (напр. пикрокармина). Цѣлая масса приборовъ была предложена съ этою цѣлью, (какъ-то: гемоглобинометръ *Gowers*'а, гемоглобинометръ *Hayem*'а, гемохромометръ *Malassez* (старой и новой конструкціи), гематоскопъ *Henocque*'а, гемохромоцитометръ *Bizzozzero*, гемометръ *Fleischl*'я, колориметръ *Duboscq*'а, (модификація его *Jolyet* и *Laffont*'а), колориметрическая двойная пипетка *Hoppe-Seyler*'а и мног. другіе; далѣе спектроколориметрический методъ *Preyrr*'а. Всѣ эти многоразличные способы, бол. ч. сходные между собою, по крайней мѣрѣ, по принципу, заложенному въ основѣ cadaго изъ нихъ, — по которымъ сдѣлано большинство опредѣленій гемоглобина, и даже самыя новѣйшія работы (какъ напр. *Jacksch*'а, *Grawitz*'а, *Strauer*'а, *Schmaltz*'а, *Предтеченскаго*, *Голубинина*, *Дробнаго* и др.), обладаютъ тѣмъ несомнѣннымъ преимуществомъ, что они очень просты, легки и удобны, требуютъ слишкомъ мало времени и крови, и даже немного навыка для того, чтобы свободно владѣть методомъ. Особенно наибольшее распространеніе получили у насъ въ Россіи гемометръ *Fleischl*'я и гемоглобинометръ

*Gowers'a*. Но это ихъ преимущество вполне затемняется собственными имъ недостатками, именно глав. обр. неточностью сообщаемыхъ ими результатовъ, достигающею иногда значительныхъ размѣровъ. Въ планъ настоящей работы не входитъ подробное описаніе и разборъ всѣхъ этихъ методовъ, но мы не можемъ удержаться, чтобы не привести мнѣнія по поводу колориметрическихъ методовъ количественнаго опредѣленія гемоглобина такого извѣстнаго знатока гематологии и клинициста, какимъ является *Hayem*,—мнѣнія притомъ вполне безпристрастнаго (изъ его книги *Le sang*): «такъ какъ всѣ методы опредѣленія несовершенны (авторъ не касается спектрофотометрии), или примѣненіе ихъ крайне мало практично, то самое очевидное изобиліе ихъ въ дѣйствительности только скрываетъ въ себѣ самую вѣрную нищету». Раздѣляя всѣ извѣстные методы опредѣленія гемоглобина на двѣ группы,—лабораторные и клиническіе,—онъ говоритъ далѣе, что первые не примѣнимы для клиники по очевидной причинѣ, такъ какъ требуютъ много крови и слѣд. не могутъ быть повторяемы (напр. способъ опредѣленія по содержанію желѣза, или методъ *Welcker'a échelle liquide*, абсорбціонный методъ *Quinquaud* по количеству вытѣсняемаго кислорода и др.); что же касается клиническихъ методовъ (главн. обр. колориметрическихъ), то послѣ точнаго, подробнаго и всесторонняго разбора главнѣйшихъ изъ нихъ, онъ признаетъ ихъ крайне несовершенными, постоянно указывая, что каждый изъ нихъ даетъ въ концѣ концовъ весьма неточные результаты, въ силу ли невѣрности положенныхъ въ основу ихъ принциповъ, или въ силу просто грубаго несовершенства самаго аппарата.

*Reinert* очень сдержанно высказывается о гемометрѣ *Fleischl'a*, говоря, что хотя контрольныхъ сравнительныхъ изслѣдованій онъ не предпринималъ, но, при нѣкоторомъ навыкѣ, аппаратъ въ его рукахъ рѣдко давалъ болѣе 1—4% ошибки (прибавимъ, въ рукахъ такого опытнаго изслѣдователя).

Проф. же *В. В. Чирковъ* прямо ставитъ крестъ надъ самымъ распространеннымъ изъ колориметрическихъ аппаратовъ, гемометромъ *Fleischl'a*: онъ говоритъ, что даже для чисто практическихъ цѣлей, врачу напр. практикующему въ деревнѣ, гемометръ едва ли можетъ оказать услугу; при извѣстной опытности о количествѣ гемоглобина можно судить по окраскѣ слизистыхъ оболочекъ и кожи, по состоянію пульса и другимъ общимъ явленіямъ, наконецъ по окраскѣ шариковъ при изслѣдованіи крови подъ микроскопомъ. «Пользоваться же

данными этого инструмента для научных цѣлей будетъ, по словамъ уважаемаго профессора, по крайней мѣрѣ опростчиво, и этимъ даннымъ едва ли кто повѣритъ».

Позволимъ себѣ также привести мнѣніе проф. *Бакста*, по поводу тоже одного изъ употребительныхъ колориметрическихъ приборовъ,—аппарата *Malassez* (изъ его статьи о колориметрическомъ опредѣленіи гемоглобина въ книгѣ проф. *С. И. Чирьева* «Физическая статика крови»). Послѣ всесторонней критики цѣлесообразности аппарата и разбора его погрѣшностей, авторъ говоритъ: «указанныя погрѣшности аппарата *Malassez* могутъ становиться весьма фатальными, если основывать на показаніяхъ аппарата какіе ниб. строгіе научные выводы, особенно же, если положить показанія его въ основу такихъ выводовъ, при которыхъ данная ошибка въ показаніяхъ аппарата помножается потомъ очень много разъ»....., и далѣе: «оказывается, что можно напр. получить въ одномъ и томъ же случаѣ для количества всей крови величины, отличающіяся другъ отъ друга значительно болѣе, чѣмъ на 10%. Понятно, что въ такомъ случаѣ среднія цифры изъ наблюденій могутъ имѣть дѣйствительную цѣну лишь съ приближеніемъ числа наблюденій до бесконечности».

Справедливость требуетъ однако сказать, что значительное количество изслѣдователей защищаютъ колориметрический методъ, считая его достаточно пригоднымъ для цѣлей строго научной работы. Впрочемъ нужно замѣтить, что авторы работъ по колориметрическому способу въ оправданіе выбора метода приводятъ обыкновенно не фактическія данныя относительно точности сообщаемыхъ методомъ результатовъ, а ссылаются лишь, б. ч. голословно, на авторитетъ другихъ изслѣдователей. Какъ примѣръ мы приведемъ наприм. слова д-ра *Голубинина* изъ его диссертации: «пригодность инструмента (аппарата *Fleischl*'я) для клиническихъ цѣлей засвидѣтельствована многими изслѣдователями».

Причины многочисленныхъ погрѣшностей и неточности колориметрическаго способа тоже весьма разнообразны; мы только вкратцѣ упомянемъ о нѣкоторыхъ изъ нихъ. Здѣсь имѣетъ значеніе невозможность достигнуть вполне одинаковаго освѣщенія (у изслѣдователя и изобрѣтателя), невозможность полной точности въ сравненіи цвѣтовъ окраски различныхъ объектовъ—крови и напр. пикрокармина или окрашенныхъ бумажекъ и пр.; далѣе измѣнчивость воспріятія цвѣтовой разницы при различной толщинѣ окрашенныхъ средъ и

интенсивности окраски, наконецъ слишкомъ рѣзкія индивидуальныя колебанія въ способности глаза опредѣлять различія въ степени насыщенности и окраски,—и многія другія.

Все это, по нашему мнѣнію, раньше или позже должно повести къ тому, что колориметрическій методъ долженъ будетъ уступить мѣсто спектрофотометрическому,—лишенному всѣхъ этихъ недостатковъ. Къ описанію послѣдняго мы и переходимъ.

---

## Спектрофотометрія и ея примѣненіе для количественнаго опредѣленія гемоглобина крови.

«Старикъ *C. Vierordt*, на закатѣ дней своихъ, не только далъ намъ точный и удобный методъ для опредѣленія количества гемоглобина въ растворахъ, но создалъ вмѣстѣ съ тѣмъ фотометрію спектровъ поглощенія и основалъ на ней количественный спектральный анализъ, послѣ того, какъ рядомъ предыдущихъ работъ былъ созданъ качественный спектральный анализъ». (*Проф. С. И. Чирьевъ*, — «Физическая статика крови»).

Дѣйствительно, изъ всѣхъ способовъ количественнаго опредѣленія гемоглобина, способъ *Vierordt*'а безспорно занимаетъ первое мѣсто. Съ полнымъ основаніемъ можно сказать, — и, кажется, мы не будемъ далеки отъ истины, — что спектрофотометрическій методъ — единственный точный методъ изъ всѣхъ извѣстныхъ въ настоящее время. Достоинства способа слишкомъ очевидны, и слѣдующаго изложенія достаточно, чтобы пояснить сказанное.

Прежде всего необходимо отмѣтить высокую степень точности метода; точность результатовъ, при примѣненіи фотометріи, превосходитъ все, что было предложено въ этомъ отношеніи по настоящее время, и во всякомъ случаѣ не оставляетъ желать ничего лучшаго. Это засвидѣтельствовано всѣми, кто занимался фотометріей, притомъ на основаніи фактическихъ данныхъ. Чтобы не быть голословнымъ, приведемъ хотя бы одинъ примѣръ, изъ многихъ въ этомъ отношеніи опредѣленій, — напр. вычисленія самаго *Vierordt*'а. При содержаніи хромовыхъ квасцовъ въ 1 кубич. сантиметрѣ раствора:

0,07176	опредѣленіе путемъ спектро-	0,07156
0,03588	фотометріи дало слѣд. величины:	0,03598
0,01794		0,01817
0,00897		0,00889

Цифры сами по себѣ весьма краснорѣчиво говорятъ въ пользу метода. Точность конечнаго результата кромѣ того каждый разъ повышается, при возможно большемъ повтореніи одного и того же даннаго опредѣленія.

Считаемъ не лишнимъ привести нѣсколько отзывовъ по поводу метода лицъ, вполне компетентныхъ въ оцѣнкѣ его. *Проф. В. В. Чирковъ* говоритъ: «спектрофотометръ *Glan'a* даетъ весьма точныя цифры количества гемоглобина». *Проф. Щелковъ* заявляетъ: «въ последнее время физиологія обогатилась новымъ методомъ опредѣленія гемоглобина, значительно превосходящимъ всѣ доннынѣ употреблявшіеся, методомъ чрезвычайно скорымъ, необыкновенно точнымъ и требующимъ самаго незначительнаго количества крови; ему несомнѣнно предстоитъ блестящая будущность». *Hüfner*, говоря о нѣкоторыхъ второстепенныхъ недостаткахъ собственно аппарата *Vierordt'a*, которые побудили его, независимо отъ *Glan'a*, къ усовершенствованію конструкціи аппарата, называетъ собственно самый методъ *Vierordt'a* «Sonst so vortrefflich». *Leichtenstern*, *Reinert* тоже отмѣчаютъ высокую степень точности метода; послѣдній говоритъ: «мы должны прийти къ тому заключенію, что спектрофотометрический методъ даетъ очень точные результаты; ошибки опредѣленія, которыя обуславливаются методомъ, какъ таковымъ, крайне малы». *Graeber* говоритъ, что послѣ работъ *Vierordt'a* мы имѣемъ способъ опредѣленія гемоглобина, который по своей вѣрности ни съ чѣмъ не можетъ быть сравнимъ (*welches an Sicherheit durch nichts überboten werden kann*).

Естественно, что благодаря такой высокой степени точности, методъ даетъ возможность разрѣшенія различнаго рода научныхъ проблеммъ. Это понятно. Каждый методъ является тѣмъ болѣе плодотворнымъ, даетъ тѣмъ большее количество конечныхъ выводовъ, чѣмъ болѣе сообщаемые имъ результаты изслѣдованія приближаются къ дѣйствительной истинѣ, т. е. чѣмъ болѣею точностью онъ отличается. Какъ примѣръ этого рода, мы можемъ указать на почтенную диссертацию *пр. д. Лауденбаха* (изъ лабораторіи профессора *Чирьева*) «О кроветворной дѣятельности селезенки»; путемъ точныхъ спектрофотометрическихъ опредѣленій гемоглобина авторъ съ убѣдительною доказательностью разрѣшаетъ до селѣ темный и не поддававшійся рѣшенію вопросъ о роли селезенки въ кровотовереніи.

Не можемъ пройти молчаніемъ еще одного свойства спектрофотометрическаго метода, на который особенно упираетъ *проф. В. В.*



*Чирковъ* (замѣтимъ кстати, такъ много потрудившійся, вмѣстѣ съ *проф. С. И. Чиревымъ*, надъ введеніемъ и распространеніемъ метода *Vierordt'a* у насъ въ Кіевѣ). Какъ извѣстно, въ крови, добытой при помощи укола, могутъ быть двѣ модификаціи гемоглобина,—оксигемоглобинъ и редуцированный гемоглобинъ, спектры поглощенія коихъ неодинаковы. Спектрофотометръ даетъ возможность одновременнаго количественнаго опредѣленія обѣихъ модификацій гемоглобина въ одной и той же порціи крови. Никакому другому методу подобное качество не присуще. Нечего распространяться о томъ, какое значеніе для біологіи крови будетъ имѣть познаніе взаимныхъ количественныхъ отношеній циркулирующихъ въ крови обѣихъ гемоглобиновыхъ модификацій, ихъ измѣненіе при тѣхъ или иныхъ патологическихъ состояніяхъ. *Профессоръ Чирковъ*, кромѣ того, признаетъ необходимымъ, при изслѣдованіи растворовъ патологической крови, имѣть въ виду возможность встрѣтиться съ метгемоглобиномъ (въ щелочномъ растворѣ),—даже минимальныя количества этого тѣла могутъ быть указываемы спектрофотометромъ.

Не смотря на высокую степень точности метода, спектрофотометріи присуще еще одно свойство,—провѣрки данныхъ изслѣдованія, контроля результатовъ метода.

Послѣднее станетъ яснымъ изъ дальнѣйшаго описанія самаго способа, равно и то, что спектрофотометрическій методъ опредѣленія гемоглобина можетъ быть признанъ вполне удобопримѣнимымъ для цѣлей клиники,—изслѣдованіе при немъ требуетъ мало времени и крови, слѣд. можетъ быть повторяемо на столько часто, насколько желательно повторное изслѣдованіе.

Принимая во вниманіе всѣ эти качества метода, можно только удивляться тому, что пока онъ еще не получилъ широкаго, вполне заслуженнаго имъ распространенія, что, несмотря на то, что методъ предложенъ въ 1873 году, еще до сихъ поръ гемометръ *Fleischl'a* продолжаетъ красоваться даже въ работахъ, такъ сказать, послѣднихъ дней.

Конечно, методъ имѣетъ нѣкоторыя отрицательныя стороны, если можно такъ ихъ назвать. «Методъ этотъ очень точный, говоритъ *проф. В. Д. Данилевскій*, и къ тому же даетъ возможность одновременнаго количественнаго опредѣленія оксигемоглобина и редуцированнаго гемоглобина въ одномъ и томъ же растворѣ. Но дороговизна аппарата, сложность постановки и недостаточная портативность дѣлаютъ его мало пригоднымъ для практическаго медика».

Прибавимъ отъ себя, что способъ требуетъ большаго навыка и продолжительнаго упражненія для того, чтобы владѣть имъ въ совершенствѣ. Методъ *Vierordt*'а требуетъ отъ изслѣдователя большой точности, внимательности, даже кропотливости во всѣхъ деталяхъ и мелочахъ (о чемъ впрочемъ рѣчь будетъ ниже). Но—все это, конечно, не можетъ быть принимаемо въ расчетъ при серьезной научной работѣ.

Нѣкоторыя другія особенности и преимущества спектрофотометріи станутъ ясны изъ дальнѣйшаго изложенія; такъ напр.—при малой чувствительности глаза изслѣдователя къ одному цвѣту спектра, можно съ одинаковымъ успѣхомъ работать во всякомъ другомъ цвѣтѣ спектра; затѣмъ напр.—здѣсь не имѣетъ значенія сила, разница освѣщенія,—сильный ли свѣтъ, слабый,—все равно данныя получаются однѣ и тѣже.

Хотя по фотометріи имѣется довольно обширная литература (*Vierordt, Glan, Hüfner, Noorden, Otto, Lambling, проф-ра С. И. Чирьевъ, В. В. Чирковъ и Щелковъ, пр. д. Лауденбахъ, Игнатъевъ* и др.), тѣмъ не менѣе мы считаемъ не лишнимъ привести хотя краткое изложеніе главнѣйшихъ принциповъ фотометріи, равно и описаніе того аппарата, которымъ мы пользовались при нашей работѣ. Въ Россіи спектрофотометръ еще не получилъ того распространенія, на которое онъ, повидимому, имѣетъ полное право, и напоминаніе о методѣ, заслуживающемъ нашего полнаго вниманія, кажется, не будетъ излишнимъ. Напередъ мы считаемъ своимъ долгомъ извиниться какъ за краткость и неполноту изложенія, такъ и за то, что мы не претендуемъ сказать что либо новое. Наше изложеніе по необходимости является лишь повтореніемъ того, что было раньше написано другими.

Спектрофотометрія, какъ методъ количественнаго опредѣленія окрашенныхъ средъ, геср. гемоглобина, основывается на физическихъ явленіяхъ поглощенія свѣта.

Каждое прозрачное тѣло поглощаетъ нѣкоторую часть падающаго на него свѣта; при этомъ тѣло будетъ казаться намъ безцвѣтнымъ, если поглощаются въ одинаковой степени всѣ цвѣтовые лучи спектра, и наоборотъ окрашеннымъ, если поглощеніе цвѣтовыхъ лучей спектра происходитъ не въ одинаковой пропорціи, а нѣкоторые изъ нихъ поглощаются тѣломъ въ сравнительно большемъ количествѣ.

Большинство жидкостей въ животномъ организмѣ суть водные растворы, окрашенные въ извѣстный цвѣтъ, вслѣдствіе присутствія въ нихъ того или другаго красящаго начала. Изученіе возникающихъ въ силу этого отношеній несомнѣнно представляетъ глубокий интересъ.

Поглощеніе свѣта окрашенными растворами, очевидно, обусловливается главнымъ образомъ присутствіемъ въ нихъ красящаго вещества, и вполне подчиняется общему физическому закону поглощенія свѣта различнаго рода тѣлами,—«всякое тѣло, при прочихъ равныхъ условіяхъ, поглощаетъ всегда одну и ту же относительную часть падающаго на него свѣта». Такимъ образомъ отношеніе между количествами проходящаго чрезъ тѣло свѣта  $L_1$  и падающаго на него  $L$  — есть величина постоянная для даннаго тѣла, и именно какая нибудь правильная дробь.

$$\frac{L_1}{L} = A.$$

Это постоянное отношеніе выражаетъ собою свѣтопоглощающую способность даннаго тѣла.

Не трудно видѣть, что степень поглощенія свѣта окрашенными растворами находится въ зависимости отъ количества содержащихся въ растворѣ частицъ красящаго вещества, слѣдовательно она опредѣляется съ одной стороны концентраціей раствора, съ другой толщиной проходимаго свѣтомъ слоя жидкости. Если слой жидкости определенной толщины пропускаетъ  $1/n$ -ную часть падающаго на нее свѣта, то при толщинѣ вдвое большей свѣта пройдетъ  $1/n^2$ , а при толщинѣ въ  $m$  разъ большей—лишь  $1/n^m$  первоначальнаго количества.

Это подтверждается еще слѣд. соображеніями. Разсматривая всякое тѣло какъ бы состоящимъ изъ цѣлаго ряда тонкихъ слоевъ и прилагая выше упомянутый законъ относительно поглощенія свѣта къ каждому изъ нихъ, получимъ слѣд.: пусть  $a$  будетъ поглощающая способность каждаго такого тонкаго слоя,  $L_1, L_2 \dots L_n$  количества свѣта, прошедшаго чрезъ 1-й, 2-ой....  $n$ -тый слой, и  $L$ —первоначальное количество свѣта, падающаго на тѣло; изъ предыдущаго ( $\frac{L_1}{L} = A$ ) будемъ имѣть, что

$$L_1 = La, \quad L_2 = L_1 a = La^2 \dots \dots L_n = La^n = L_1^n;$$

отсюда 
$$\frac{\lg L_n}{\lg L_1} = \frac{n}{1} = n,$$

т. е., что «съ увеличеніемъ толщины тѣла въ арифметической прогрессіи количество проходящаго свѣта убываетъ въ геометрической, или логарифмы количествъ проходящаго свѣта прямо пропорціональны толщинамъ проходимыхъ слоевъ тѣла» (*проф. Чиревъ*).

Наблюденія вполне подтвердили этотъ теоретическій выводъ, равно и то, что, подобно толщинѣ, совершенно одинаковымъ образомъ дѣйствуетъ и увеличеніе концентраціи какой нибудь поглощающей свѣтъ среды. Такимъ образомъ и здѣсь вполне примѣнимо выведенное выше отношеніе: если  $L_1$  количество свѣта, прошедшаго чрезъ слой какого нибудь поглощающаго раствора, концентрація котораго равна единицѣ,  $L_c$  количество свѣта, прошедшаго чрезъ растворъ такой же толщины, но концентрація коего равно  $c$ , то:

$$L_c = L_1^c,$$

или

$$\frac{\log L_c}{\log L_1} = c.$$

Такимъ образомъ мы видимъ, что между концентраціею раствора и толщиною слоя съ одной стороны и количествомъ поглощаемаго свѣта съ другой существуетъ совершенно правильное, определенное отношеніе: количество поглощаемаго свѣта прямо пропорціонально толщинѣ слоя и концентраціи раствора, количество же проходящаго чрезъ тѣло свѣта обратно имъ пропорціонально.

Не трудно также видѣть, что между концентраціей раствора и толщиною его слоя существуетъ обратное отношеніе къ степени поглощенія растворомъ свѣта. Если данный растворъ извѣстной определенной концентраціи, при толщинѣ слоя жидкости въ 1 сант., поглощаетъ  $\frac{1}{10}$  часть падающаго на него свѣта, то тотъ же растворъ, концентрація коего въ два раза слабѣе, поглотитъ тоже количество свѣта только при томъ условіи, когда толщина его слоя будетъ въ два раза больше, — и наоборотъ, съ повышеніемъ концентраціи одинаковое количество свѣта будетъ поглощаться лишь при соотвѣтствующемъ уменьшеніи толщины слоя жидкости.

Эти простыя отношенія между концентраціей растворовъ и степенью поглощенія ими свѣта навели *Vierordt'a* на мысль восполь-

зоваться ими для цѣлей практическихъ, для опредѣленія концентрации раствора, по измѣренію поглощающей свѣтъ его способности.

Для послѣдней цѣли однако необходимо установить какую нибудь опредѣленную величину, общую для всѣхъ случаевъ, съ которою можно было бы сравнивать степень поглощенія свѣта въ каждомъ данномъ случаѣ. Такой величиной, по предложенію *Bunsen'a* и *Roscoe*, считаютъ толщину слоя жидкости, пропускающаго ровно  $\frac{1}{10}$ -тую часть падающаго на нее свѣта. Обратную величину такой толщины слоя называютъ *коэффициентомъ свѣтопоглощенія, септо-ослабленія* (*Extinctioncoefficient*) и обозначаютъ его обыкновенно буквою *E*.

Изъ предыдущаго понятно, что такая толщина слоевъ двухъ данныхъ жидкостей, которая удовлетворяла бы выше поставленному требованію (т. е. чтобы свѣтъ, при прохожденіи своемъ чрезъ ту и другую жидкость отдѣльно, становился въ 10 разъ слабѣе), должна быть обратно пропорціональна концентраціямъ ихъ. Обозначимъ чрезъ *E* и *E*<sub>1</sub> коэффициенты свѣтопоглощенія двухъ однородныхъ жидкостей, но различной концентраціи *c* и *c*<sub>1</sub>; тогда толщины слоевъ ихъ, удовлетворяющія вышепоставленному требованію, выразятся чрезъ  $\frac{1}{E}$  и  $\frac{1}{E_1}$ ; на основаніи предыдущаго (обратнаго отношенія между толщинами и концентраціями, въ смыслѣ одинаковаго поглощенія свѣта), получимъ слѣдующую пропорцію:

$$c : c_1 = \frac{1}{E} : \frac{1}{E_1},$$

или

$$c : c_1 = E : E_1;$$

откуда слѣдуетъ:

$$\frac{c}{E} = \frac{c_1}{E_1}$$

и

$$c_1 = E_1 \times \frac{c}{E}$$

Изъ этихъ отношеній возникаютъ слѣдующія положенія:

1) концентраціи растворовъ прямо пропорціональны соответствующимъ коэффициентамъ свѣтопоглощенія;

2) коэффициенты ослабленія свѣта, при прочихъ равныхъ условіяхъ, прямо пропорціональны толщинамъ проходимыхъ свѣтомъ слоевъ.

3) Отношеніе между концентраціей даннаго раствора и соотвѣствующимъ ей коэффициентомъ свѣтопоглощенія (и на оборотъ) есть величина постоянная.

4) Изъ послѣдняго отношенія явствуетъ, что, если для какой ниб. извѣстной намъ концентраціи опредѣленъ коэффициентъ ослабленія свѣта, то для опредѣленія концентраціи любого раствора того же тѣла достаточно найти только соотвѣствующій и ему новый коэффициентъ ослабленія свѣта,—ибо

$$c_1 = E_1 \times \frac{c}{E.}$$

Это постоянное отношеніе между концентраціей раствора и его коэффициентомъ свѣтопоглощенія,  $\frac{c}{E}$  (или всякое другое  $\frac{c_1}{E_1}$ ,  $\frac{C_2}{E_2}$  .....  $\frac{C_n}{E_n}$ ) названо *Vierordt'омъ относительнымъ свѣтопоглощеніемъ* (*Absorptionsverhältniss*) и обозначается буквою А. И тогда послѣднее выраженіе принимаетъ слѣд. видъ:

$$C = E. A.$$

Это и есть формула *Vierordt'a*, по которой опредѣляется концентрація растворовъ, и согласно которой *концентрація даннаго раствора равна произведенію изъ коэффициента свѣтопоглощенія раствора на постоянную аппарата*, постоянную величину относительнаго свѣтопоглощенія даннаго тѣла въ данномъ аппаратѣ.

Величина А, очевидно, зависитъ отъ свойствъ тѣла и, при прочихъ равныхъ условіяхъ, она также постоянна для каждой поглощающей среды, какъ и упомянутый выше коэффициентъ *Bunsen'a*. Величина А есть ничто иное, какъ коэффициентъ свѣтопоглощенія для концентраціи, принимаемой нами за единицу.

Опредѣляется она, очевидно, просто: для этого нужно только найти коэффициентъ свѣтопоглощенія для данной, извѣстной намъ концентраціи.

Коэффициентъ свѣтоослабленія можетъ быть вычисленъ для каждаго даннаго случая, если только будетъ опредѣлена доля свѣта, проходящаго чрезъ слой жидкости извѣстной толщины. Это становится яснымъ изъ слѣд. соображеній.

Пусть  $J$  обозначает количество свѣта, прошедшаго слой жидкости толщиною въ  $m$ , и пусть слой такой жидкости толщиною въ единицу пропускает  $1/n$ -ую часть падающаго на него свѣта; тогда свѣтъ, пройдя  $m$  такихъ единицъ, т. е. всю толщину слоя, будетъ въ  $n^m$  разъ меньше своей первоначальной силы, или

$$J = \frac{1}{n^m};$$

отсюда

$$J \cdot n^m = 1,$$

или

$$n^m = \frac{1}{J} \dots\dots\dots (1)$$

Логарифмируя послѣднее выраженіе, получимъ:

$$m \cdot \lg n = - \lg J,$$

или

$$\lg n = - \frac{\lg J}{m} \dots\dots\dots (2)$$

Выше было упомянуто, что коэффициентъ свѣтоослабленія есть обратная величина толщины слоя жидкости, пропускающаго ровно  $1/10$ -тую часть падающаго на нее свѣта; если возьмемъ тотъ частный случай, когда толщина  $m = \frac{1}{E}$ , то тогда  $J = \frac{1}{10}$  (ибо при такомъ условіи пройдетъ  $1/10$ -тая часть падающаго свѣта). Подставивъ эти величины въ (1) выраженіе, получимъ:

$$n^{\frac{1}{E}} = \frac{1}{1/10} = 10;$$

логарифмируя, будемъ имѣть:

$$\frac{1}{E} \cdot \lg n = \lg 10 = 1.$$

или

$$\lg n = E.$$

Подставивъ найденную для  $\lg n$  величину  $E$  въ (2) выраженіе, получимъ

$$E = - \frac{\lg J}{m}.$$

Так. обр. этотъ коэффициентъ свѣтопоглощенія *Bunsen'a*, который онъ рассматриваетъ, какъ величину постоянную, зависящую отъ свойствъ данной поглощающей среды, равняется отрицательному логариѣму силы прошедшаго свѣта, раздѣленному на толщину слоя,—при величинѣ падающаго свѣта равной единицѣ \*).

*Vierordt* же беретъ болѣе простой случай, когда не только сила падающаго свѣта равна 1, но и толщина изслѣдуемой жидкости постоянно одна и таже и равна какой ниб. единицѣ, напр. одному сантиметру; тогда выраженіе еще болѣе упрощается, а именно

$$E = - \lg J.$$

И такъ, коэффициентъ свѣтопоглощенія, по *Vierordt'у*, есть отрицательный логариѣмъ силы свѣта, проходящаго чрезъ слой жидкости толщиною въ 1 сантим., и полагая силу падающаго свѣта равной единицѣ \*\*).

Выше мы видѣли формулу *Vierordt'a*, по которой можно опредѣлять концентрацію любого раствора,

$$c = E. A.$$

По формулѣ  $E = - \lg J$  вычисляется коэффициентъ экстинкціи.

Теперь все сводится къ тому, чтобы найти способъ скоро опредѣлять именно послѣднюю величину  $E$ , т. е. ослабленіе силы свѣта, при прохожденіи его чрезъ слой жидкости. Рѣшеніемъ этого вопроса наука обязана *Vierordt'у*.

Для измѣренія силы и степени поглощенія свѣта *Vierordt* предложилъ пользоваться спектроскопомъ, и такъ какъ большинство тѣлъ, изслѣдуемыхъ на свѣтопоглощеніе, тѣла окрашенныя,—т. е. неодинаково поглощающія лучи свѣта различной преломляемости, то онъ и рѣшилъ опредѣлять свѣтопоглощеніе не для смѣшаннаго бѣлаго цвѣта, а для одного изъ простыхъ спектральныхъ цвѣтовъ, а именно для того изъ нихъ, гдѣ поглощеніе свѣта наиболѣе рѣзко выражено (абсорбціонныя полосы,—фотометрія спектровъ поглощенія). Такое

\*) Если принимается въ расчетъ и сила падающаго свѣта  $L$ , то тогда  $E = \frac{1}{m} \lg \left( \frac{L}{J} \right)$ .

\*\*) Величина для  $J$  всегда есть какая нибудь правильная дробь (нѣкоторая доля падающаго свѣта, принимаемаго за 1),—отрицательный логариѣмъ правильной дроби будетъ величина положительная.



предложеніе—высокой степени цѣлесообразно: очевидно, въ простомъ цвѣтѣ, гдѣ поглощеніе свѣта выражено наиболѣе рѣзко, оно легче и точнѣе опредѣлимо, чѣмъ въ смѣшанномъ свѣтѣ; при томъ въ такомъ случаѣ мы имѣемъ дѣло только съ силой свѣта (измѣряя силу простыхъ лучей спектра).

Въ 1873 году *Vierordt* опубликовалъ свой трактатъ «Die Anwendung des Spectralapparates zur Photometrie der Absorptionsspectren und zur quantitativen chemischen Analyse», въ которомъ онъ описалъ свой аппаратъ—спектрофотометръ и примѣненіе его на практикѣ, также съ полною тщательностью всю технику фотометріи спектровъ поглощенія и количественнаго анализа окрашенныхъ растворовъ. По необходимости, мы только вкратцѣ опишемъ его аппаратъ.

Спектрофотометръ *Vierordt*'а—есть обыкновенный спектроскопъ, съ тою лишь разницею, что входная щель его горизонтальною пластинкою раздѣлена на двѣ половины, верхнюю и нижнюю. Благодаря особымъ приспособленіямъ, каждая половина щели можетъ суживаться и расширяться, при помощи поворота микрометрическаго винта, на которомъ нанесены дѣленія, — по нимъ отсчитывается точно степень измѣненія щели. Благодаря раздѣленію входной щели на двѣ половины, наблюдатель видитъ въ полѣ зрѣнія два совершенно одинаковыхъ спектра, лежащихъ одинъ надъ другимъ. Предъ щелью аппарата ставится испытуемый растворъ, но такъ, что онъ затемняетъ одну только нижнюю половину щели, въ верхнюю же лучи попадаютъ непосредственно отъ источника свѣта. Тогда одинъ спектръ окажется затемненнымъ отъ поглощенія лучей свѣта испытуемымъ растворомъ, другой по прежнему освѣщеннымъ. Затѣмъ окуляръ при помощи особой діафрагмы (описанной ниже) устанавливается такъ, что въ полѣ зрѣнія видна только узкая полоса спектра, соотвѣтственно наибольшему затемнѣнію спектра испытуемымъ веществомъ (для каждаго такого тѣла выбирается всегда одно и тоже мѣсто спектра). Для того, чтобы опредѣлить степень затемнѣнія даннаго участка одного изъ спектровъ, стоитъ только при помощи винта сѣзуть щель верхнюю (соотвѣтствующую спектру не затемненному), или расширить нижнюю, пока оба спектра (геср. опредѣленные участки ихъ) не станутъ одинаково освѣщенными, геср. затемненными. Очевидно, что при суженіи напр. верхней щели, количество свѣта, входящаго въ трубу, станетъ меньше, и освѣщеніе

спектра слабѣе. Поворотъ винта и слѣд. отношеніе обѣихъ половинокъ щели указываетъ намъ степень поглощенія свѣта испытуемымъ растворомъ при извѣстной определенной толщинѣ его (приравниваемой обыкновенно къ единицѣ).

Устройство аппарата, какъ видимъ, просто; отличается онъ большою степенью точности, но обладая нѣкоторыми недостатками и требуя большого умѣнія и навыка, онъ вызвалъ естественныя попытки усовершенствованія его конструкціи, что и было произведено *Hüfner*'омъ и *Glan*'омъ, почти одновременно. Оба аппарата отличаются высокою степенью точности и совершенствомъ устройства, а также несомнѣнными практическими удобствами.

Спектрофотометръ *Hüfner*'а представляетъ спектроскопъ прямого зрѣнія, существенное же отличіе его отъ аппарата *Vierordt*'а состоитъ въ видоизмѣненіи способа уравниванія освѣщенія спектровъ. Если *Vierordt* достигаетъ этого путемъ суженія или расширенія той или другой половинокъ входной щели, то *Hüfner* въ своемъ аппаратѣ воспользовался для этого измѣненіемъ силы поляризованнаго свѣта при прохожденіи его чрезъ Николеву призму,—въ зависимости отъ того угла, который плоскость поляризаціи поляризованнаго свѣта образуетъ съ плоскостью поляризаціи Николевой призмы (по изслѣдованіямъ *Malus*'а, интенсивность свѣта измѣняется при этомъ пропорціонально косинусу помянутаго угла).

Тотъ же принципъ измѣненія силы поляризованнаго свѣта, при прохожденіи его чрезъ анизотропныя оптически дѣятельныя тѣла, въ зависимости отъ отношеній образуемыхъ при этомъ угловъ плоскостей поляризаціи поляризованнаго свѣта и Николевой призмы,—лежитъ въ основаніи устройства аппарата *Glan*'а,—только конструкція его нѣсколько инаго свойства, чѣмъ въ спектрофотометрѣ *Hüfner*'а.

Такъ какъ мы работали съ аппаратомъ *Glan*'а, то мы позволимъ себѣ нѣсколько подробнѣе остановиться на описаніи его, хотя прекрасное описаніе его имѣется и на русскомъ языкѣ, именно въ статьѣ проф. В. В. Чиркова «Объ опредѣленіи содержанія гемоглобина крови спектрофотометрическимъ способомъ». Профессоръ, между прочимъ, слѣдующимъ образомъ отзывается объ аппаратѣ: «Инструментъ *Glan*'а безспорно проще предыдущаго (*Vierordt*'а и *Hüfner*'а), и, мнѣ кажется, вполне годенъ для кабинетовъ. Что касается его точности, то я могъ въ ней убѣдиться, работая съ нимъ въ теченіе этихъ двухъ лѣтъ» (статья напечатана въ «Мед. Обозр.» за

1890 годъ) «съ титрованными растворами собачьяго гемоглобина, болѣе точности и требовать нельзя, по крайней мѣрѣ для растворовъ гемоглобина, что въ особенности и важно для практическаго врача», и въ другомъ мѣстѣ: «ошибка (опредѣленія гемоглобина съ аппаратомъ *Glan'a*) получается въ предѣлахъ нѣсколькихъ сотыхъ процента, что для практическихъ цѣлей можно назвать роскошью».

Проф. С. И. Чиревъ говоритъ: «этотъ аппаратъ (спектрофотометръ) въ той формѣ, какая ему придана физикомъ—*Glan'омъ*, и въ какой онъ является, дѣйствительно болѣе точнымъ, и въ тоже время болѣе примѣнимымъ для клиническихъ цѣлей».

Прибавимъ отъ себя, что въ виду несомнѣнныхъ достоинствъ, какими обладаетъ аппаратъ *Glan'a*, врядъ-ли можно сомнѣваться въ томъ, что онъ будетъ входить все болѣе и болѣе въ употребленіе, и своимъ описаніемъ аппарата мы только желали-бы способствовать этой цѣли.

Спектрофотометръ *Glan'a*,—подобно всѣмъ обыкновеннымъ спектроскопамъ состоитъ изъ двухъ трубъ, — болѣе длинной воспринимающей свѣтъ, коллиматора, и меньшей зрительной трубы съ окуляромъ, къ которымъ въ аппаратѣ присоединена еще третья небольшая труба, дающая наблюдателю дѣленія на скалѣ. Всѣ три трубы укрѣплены, въ горизонтальномъ положеніи, на плотномъ массивномъ металлическомъ не высокомъ штативѣ, съ круглымъ столикомъ на немъ; по серединѣ столика помѣщена обыкновенная въ спектроскопѣ большая трехгранная стеклянная призма, съ зачерненными верхнимъ и нижнимъ основаніями. Всѣ три трубы радиарно сходятся вблизи призмы, соотвѣтственно тремъ ея поверхностямъ. (Призмы и центральные концы трехъ трубъ покрыты небольшимъ кардоннымъ колакомъ). Коллиматоръ укрѣпленъ неподвижно, положеніе остальныхъ двухъ трубъ можетъ быть измѣняемо, при помощи придѣланныхъ внизу подъ ними винтовъ,—онѣ могутъ быть передвигаемы по кругу. Коллиматоръ, такъ равно и зрительная труба съ окуляромъ, могутъ быть удлиняемы, или укорачиваемы.

Свѣтъ отъ источника свѣта проникаетъ въ коллиматоръ чрезъ продольную вертикально стоящую входную щель, ширина которой можетъ быть измѣняема при помощи микрометрическаго винта; входная щель поперечною перекладиною раздѣлена на двѣ половины, верхнюю и нижнюю. Далѣе, внутри коллиматора, на нѣкоторомъ разстояніи позади щели, находится двояко-выпуклая чечевица, а у конца

его, обращеннаго къ призмѣ, помѣщены двѣ призмы: одна подальше, глубже отъ конца—двойная призма изъ кварца Rochon, укрѣпленная притомъ въ коллиматорѣ неподвижно; она играетъ роль поляризатора свѣта; другая призма, обыкновенная Николева, помѣщена въ самомъ центральномъ концѣ трубы;—она подвижна и играетъ роль анализатора поляризованнаго свѣта. Николева призма соединена съ вертикально стоящимъ у конца трубы и перпендикулярно къ ея оси круглымъ металлическимъ дискомъ, который, при помощи придѣланной къ его ребру рукоятки, можетъ вращаться (въ вертикальной же плоскости), въ ту и другую сторону, всего на  $180^\circ$ ; на дискѣ нанесены дѣленія на градусы,— $0^\circ$  у рукоятки, и въ обѣ стороны до  $90^\circ$ ; съ обѣихъ сторонъ диска имѣются нониусы \*). Одновременно съ вращеніемъ диска въ обѣ стороны вращается и соединенная съ нимъ Николева призма, которая однако, при помощи придѣланнаго впереди диска (и коллиматора) кольца, можетъ быть вращаема въ обѣ стороны и помимо диска, если предварительно будетъ отвернута рукоятка его, фиксирующая въ извѣстномъ положеніи николь и кругъ вмѣстѣ.

Въ передней части зрительной трубы, въ ея окулярѣ, вдѣланы особыя ширмы, состоящія изъ двухъ небольшихъ вертикально стоящихъ пластинокъ (перпендикулярно къ оси окуляра), изъ которыхъ каждая движется въ обѣ стороны; благодаря такому приспособленію, наблюдатель можетъ выбрать для изслѣдованія любую часть спектра, любой ширины, закрывая все остальное пространство поля зрѣнія ширмами.

Кромѣ описаннаго, къ аппарату принадлежатъ еще слѣдующія части: 1) источникъ свѣта,—въ этомъ отношеніи проф. В. В. Чирковъ совѣтуетъ предпочтительнѣе всего пользоваться керосиновой лампой, съ цилиндрическимъ стекломъ, всего лучше большой горѣлкой *Кумберта*; лампа на штативѣ должна подыматься и опускаться (для того, чтобы ее можно бы установить въ должномъ соотвѣтствіи со целью аппарата); на ламповое стекло надѣвается вполтную металлическій цилиндрической футляръ, закрывающій стекло и пропускающій пучекъ

\*) Лучше и гораздо удобнѣе для работы съ аппаратомъ, если дѣленія на градусы на дискѣ нанесены на его ребрѣ, на боковой сторонѣ, а не на передней, плоской его поверхности; въ первомъ случаѣ гораздо легче отсчитываніе градусовъ при поворотѣ диска,—прямо сидя на стулѣ предъ аппаратомъ.

свѣта лишь чрезъ небольшое круглое отверстіе, соотвѣтственно пламени лампы,—около сантиметра въ діаметрѣ; лампа во всякомъ случаѣ должна давать достаточное количество свѣта. \*) 2) Между аппаратомъ и лампою, обыкновенно вершка на 3 впереди входной щели, помѣщается двояко-выпуклое стекло на штативѣ, большаго діаметра (около 2 вершковъ) и съ большимъ фокуснымъ разстояніемъ (вершковъ 7—8); придѣланный съ боку штатива винтъ можетъ поднимать или опускать чечевицу. Источникъ свѣта, по отношенію къ чечевицѣ устанавливается въ ея фокусѣ. 3) Наконецъ передъ самою щелью аппарата ставится приѣмникъ для изслѣдуемой жидкости, на особомъ металлическомъ столикообразномъ подставникѣ, съ винтомъ у его стержня, могущимъ поднимать или опускать приѣмникъ. Послѣдній устроенъ обыкновенно слѣд. обр: изъ плотнаго толстаго стекла готовится небольшая подковообразная фигура съ гладко отшлифованными поверхностями, толщиною точно въ 10 миллиметровъ, разстояніе между бедрами подковы обыкновенно немного болѣе 1 сант.; высота соотвѣтственно высотѣ входной щели въ аппаратъ, немного, конечно, болѣе; двѣ тщательно пришлифованныя пластинки изъ хорошаго чистаго стекла замыкаютъ разстояніе между бедрами подковы и укрѣпляются въ своемъ положеніи двумя туго натянутыми плотными резиновыми колечками; так. обр. получается приѣмникъ съ параллельными стѣнками, толщина слоя изслѣдуемой жидкости въ немъ будетъ точно 1 сантиметръ,—единица. Прежде такіе приѣмники устраивали толщиною въ 11 милл., и чтобы достигнуть слоя изслѣдуемой жидкости толщиною въ единицу, въ нее погружали такъ наз. тѣльце Шульца,—стекляное, соотвѣтственно формѣ нижней половины приѣмника тѣльце, толщиною въ 10 мил.; такимъ обр., соотвѣтственно двумъ половинамъ щели, получались слои жидкости въ 1 и 11 мл., или иначе все-таки въ 10 мл. изслѣдуемой среды.—Очевидно, что описанное выше приспособленіе проще \*\*).—Изслѣдуемая жидкость въ «ванночку» наливается до половины, соотвѣтственно поперечной перекладинѣ входной щели аппарата.

Въ заключеніе замѣтимъ, что всѣ отдѣльныя части инструмента,—фотометръ, линза и лампа устанавливаются на винтахъ

\*) Важно опрятное содержаніе лампы; обыкновенно, прежде чѣмъ приступать къ изслѣдованію, необходимо выждать съ  $\frac{1}{4}$  часа, пока лампа хорошо разгорится.

\*\*) Изготовленіе такихъ стеклянныхъ «ванночекъ» возможно, конечно, и на мѣстѣ въ Кіевѣ.

(обыкновенно трехъ), въ одномъ и томъ же разъ на всегда правильно данномъ имъ взаимно между собою положеніи,—дабы можно было придать имъ вообще правильную установку; съ этою же цѣлью въ подставкѣ чечевицы и лампы тоже имѣется по одному винту, поворотъ котораго нѣсколько видоизмѣняетъ ихъ положеніе; но объ этомъ ниже. Подъ ножки отдѣльныхъ частей прибора могутъ быть подложены стекляныя пластинки, съ выдолбленными по срединѣ небольшими углубленіями; послѣ правильной установки аппарата пластинки эти обыкновенно приклеиваются къ столу, на которомъ расположенъ аппаратъ, дабы положеніе его отъ сотрясенія или иныхъ случайныхъ причинъ не измѣнялось.

Итакъ свѣтъ отъ источника свѣта проходитъ прежде всего чрезъ большую стоящую впереди аппарата чечевицу, и такъ какъ по отношенію къ послѣдней лампа установлена въ главномъ фокусѣ, то отъ чечевицы въ щель аппарата идетъ пучекъ параллельныхъ лучей, и вслѣдствіе раздѣленія входной щели въ коллиматоръ проникаютъ два пучка свѣта, верхній и нижній; послѣ прохожденія чрезъ линзу въ трубѣ, оба пучка измѣняютъ свое положеніе,—верхній стаетъ нижнимъ, и на оборотъ нижній верхнимъ; далѣе они направляются къ поляризатору свѣта призмѣ Rochon, въ который оба пучка, благодаря особымъ въ ней приспособленіямъ, поляризуются во взаимно перпендикулярныхъ другъ къ другу плоскостяхъ; такимъ образомъ призма даетъ два соприкасающіяся изображенія верхней и нижней половинъ щели. Далѣе оба пучка свѣта проходятъ сквозъ Николеву призму и наконецъ въ призмѣ Amici распадаются на два лежащихъ непосредственно другъ надъ другомъ горизонтальныхъ спектра, видимые наблюдателю сквозъ окуляръ зрительной трубы,—болѣе или менѣе ярко освѣщенными, смотря по ширинѣ входной щели. Если въ тоже время поставить источникъ свѣта предъ третьею трубою, то наблюдателю видна будетъ также и скала съ нанесенными на ней дѣленіями.

Отъ положенія Николевой призмы, какъ анализатора свѣта, зависитъ разница въ степени освѣщенія обоихъ спектровъ. При углѣ въ  $45^\circ$  между плоскостями поляризаціи Николевой призмы и призмы Rochon, оба спектра должны казаться одинаково освѣщенными; поворачивая николю къ  $0^\circ$ , замѣчаемъ потемнѣніе верхняго спектра и просвѣтленіе нижняго; при  $0^\circ$  верхній кажется совершенно темнымъ, нижній наиболѣе освѣщеннымъ; поворотъ николя къ  $90^\circ$

даетъ обратныя отношенія: просвѣтленіе верхняго и затемнѣніе нижняго спектровъ. Явленіе это, какъ извѣстно изъ физики, находится въ зависимости отъ того вліянія, какое оказываетъ на поляризованный свѣтъ положеніе плоскости поляризаціи николя по отношенію къ плоскости поляризаціи поляризованнаго луча свѣта: если плоскости ихъ совпадаютъ, т. е. при углѣ равномъ  $0^\circ$ , свѣтъ проходитъ полностью; при увеличеніи угла между ними онъ ослабляется, при углѣ въ  $90^\circ$  совершенно исчезаетъ. (Обыкновенный свѣтъ при этомъ не измѣняется). Какъ сказано выше, оба пучка въ призмѣ Rochon поляризуются въ перпендикулярныхъ взаимно плоскостяхъ; по этому измѣненіе силы освѣщенія обоихъ спектровъ происходитъ въ одинаковой степени, хотя въ обратныхъ направленіяхъ.

Такимъ образомъ при извѣстномъ положеніи Николевой призмы мы можемъ достигнуть того, что оба спектра, верхній и нижній будутъ совершенно одинаково освѣщены. Если мы при такомъ положеніи николя, когда оба спектра одинаково освѣщены, напр. при  $45^\circ$ , поставимъ предъ нижнею щелью аппарата изслѣдуемое тѣло, напр. растворъ гемоглобина, то вслѣдствіе поглощенія имъ извѣстнаго количества свѣта, въ нижнюю щель попадетъ свѣта меньше, тогда какъ для верхней щели онъ остается прежнимъ; а потому и верхній спектръ въ полѣ зрѣнія окажется затемненнымъ, тогда какъ нижній освѣщенъ по прежнему. Если при этомъ, какъ это всегда дѣлается, ширмами мы изолируемъ тонкую полоску спектровъ, соотвѣтственно напр. мѣсту наибольшаго поглощенія свѣта оксигемоглобиномъ, во второй его абсорбціонной полосѣ, то вмѣсто двухъ одинаково освѣщенныхъ, вертикально стоящихъ одна надъ другою зеленыхъ полосокъ, верхняя окажется затемненною. Поворачивая николь, гезр. вертикально стоящій дискъ за рукоятку, по направленію къ  $90^\circ$ , мы замѣтимъ просвѣтленіе верхней полоски и затемнѣніе нижней, и наконецъ, напр. при  $65^\circ$  стоянія николя, они будутъ одинаково освѣщены, хотя конечно, не такъ ярко, какъ прежде до приставленія раствора изслѣдуемаго тѣла. По углу поворота николя судимъ о силѣ и степени поглощенія свѣта изслѣдуемымъ растворомъ и о количествѣ прошедшаго чрезъ него свѣта, — чѣмъ больше уголъ поворота, тѣмъ болѣе и поглощеніе свѣта, и отношеніе квадратовъ тангенсовъ угловъ обоихъ положеній николя, при которыхъ оба спектра одинаково освѣщены, до и послѣ приставленія изслѣдуемой жидкости, и будетъ выражать собою относительное ослабленіе силы свѣта при прохожденіи его чрезъ слой изслѣдуемой жидкости. Зная

степень относительнаго ослабленія свѣта, мы, на основаніи выше приведенныхъ формулъ, можемъ опредѣлить и концентрацію испытуемаго раствора.

Таковы главнѣйшія основанія устройства спектрофотометра *Glan'a*. Но прежде чѣмъ приступить къ работѣ съ аппаратомъ, необходимо тщательно и точно его установить и провѣрить точность сообщаемыхъ имъ результатовъ, что, вообще говоря, является дѣломъ сравнительно не легкимъ.

Подъ именемъ установки аппарата нужно понимать приведеніе всѣхъ составныхъ частей въ такое правильное положеніе, при которомъ аппаратъ даетъ точные согласные съ дѣйствительностью результаты. Сущность ея сводится главн. обр. къ тому, чтобы поворотъ николя, герм. рукоятки диска, въ ту и другую сторону отъ  $0^\circ$ , давалъ одинаковую свѣтлость обоихъ спектровъ при совершенно одинаковыхъ градусахъ, напр. при  $45^\circ 30'$  (практика дала требованіе разницы между поворотами въ обѣ стороны не болѣе  $40'$ ).

Однако прежде чѣмъ приступить къ установкѣ николя, необходимо обратить вниманіе на слѣд. обстоятельства:

Кромѣ правильнаго положенія линзы (вершка 2—3 впереди щели аппарата) и источника свѣта (въ фокусѣ лампы, равномъ 6—7 вершкамъ) и достаточной силы свѣта лампы,—коллиматоръ, линза и лампа должны быть центрированы,—а именно: ось коллиматора, входная щель, центръ чечевицы и отверстія въ футлярѣ лампы должны находиться въ одной вертикальной и горизонтальной плоскости. Правильной установкѣ чечевицы способствуетъ верхній (боковой) винтъ на ея стержнѣ, а также нижній въ одной изъ ея трехъ ножекъ; лампа, какъ сказано выше, устанавливается на штативѣ; болѣе точной установкѣ ея служить также винтъ у основанія штатива.

Входная щель должна быть въ строго вертикальномъ положеніи; самая ширина ея дѣлается не болѣе 1—2 миллиметровъ (при помощи микрометрическаго винта).

Спектры должны быть болѣе или менѣе ярко освѣщены,—что зависитъ отъ степени освѣщенія лампою и ширины щели; ихъ раздѣляетъ черта, которая должна быть ясно видима, что достигается установкою окуляра, укорачивая или удлиняя зрительную трубу. Оба спектра должны имѣть возможно чистый цвѣтъ, отдѣльные цвѣта ихъ не должны ступенчатываться, что обусловливается большимъ или меньшимъ удлиненіемъ или укорачиваніемъ коллиматора.



Работа съ инструментомъ ведется всегда въ хорошо затемненной комнатѣ, или, какъ совѣтуетъ *проф. Чирковъ*, инструментъ и голову свою наблюдатель покрываетъ чернымъ сукномъ.

Самое трудное—это установка николя, приведеніе плоскости поляризаціи его въ такое положеніе по отношенію къ плоскости поляризаціи призмы Rochon, чтобы при поворотѣ рукоятки диска одинаковая свѣтлость обоихъ спектровъ получалась при одинаковыхъ градусахъ стоянія диска въ обѣ стороны. *Проф. Чирковъ* совѣтуетъ первоначально установку дѣлать на солнечномъ свѣтѣ, (освѣтивъ гелиостатомъ какую ниб. ровную бѣлую поверхность, напр. листъ бумаги, и отраженные лучи направивъ въ щель аппарата), и лишь потомъ приспособить его къ освѣщенію лампой. При установкѣ, сдвиганіемъ ширмъ въ окулярѣ, берутъ узкій участокъ спектра,—конечно, тотъ, въ которомъ предполагаютъ работать, напр. соответствующенно второй абсорбціонной полосѣ гемоглобина. Устанавливаютъ дискъ на  $45^{\circ}$  и смотрятъ, одинаково ли освѣщены оба отрѣзка спектровъ. Если свѣтлость ихъ неодинакова, то, удерживая дискъ на  $45^{\circ}$ , сдвигаютъ въ ту или другую сторону то кольцо (въ передней центральной части воспринимающей трубы), въ которое вдѣланъ николь, пока оба отрѣзка спектровъ не будутъ одинаково ясны. Получивъ одинаковую ясность ихъ, поворачиваютъ дискъ на  $180^{\circ}$ , и тутъ при  $45^{\circ}$  смотрятъ, на сколько тождественна ихъ свѣтлость. Разница, какъ мы упоминали выше, должна быть не болѣе  $40'$ . Во всякомъ случаѣ результатъ установки долженъ быть проверенъ нѣсколько разъ\*), и тогда изъ нѣсколькихъ опредѣленій берется среднее. Замѣтимъ при этомъ, что николь лучше ставить такъ, чтобы нижній спектръ затемнялся при увеличеніи угла, начиная отъ  $45^{\circ}$ ,—ибо въ противномъ случаѣ нѣсколько усложняется вычисленіе.

Нѣтъ надобности устанавливать николь непременно на  $45^{\circ}$ ; обыкновенно это дѣлается въ предѣлахъ  $45^{\circ}$ — $46^{\circ}$  съ минутами. Если николь установленъ правильно, но величина угла, при которомъ оба спектра одинаково свѣтлы, зависитъ тоже отъ положенія чечевицы:

---

\*) Желательно, чтобы установка производилась лицомъ опытнымъ, ибо это дѣйствительно дѣло не легкое; между тѣмъ отъ правильности ея зависитъ весь результатъ работы. Аппаратъ терапевтической госпитальной клиники, прежде чѣмъ приступить къ работѣ съ нимъ, былъ посланъ въ Берлинъ для починки и проверки, и правильность установки его была проверена также пр. доц. *Ю. П. Лауденбахомъ*, который всегда съ готовностью дѣлился съ нами своею опытностью въ спектрофотометріи.

поднимая или опуская ее (при помощи бокового винта на стержнѣ ея), мы можемъ измѣнить уголъ установки, т. е. тождественность спектровъ вмѣсто  $45^{\circ} 10'$  будетъ напр. при  $46^{\circ} 20'$  и т. п.

Надобно замѣтить также, что при зажиганіи лампы иногда отверстіе ея, пропускающее свѣтъ, устанавливается не въ точномъ соотвѣстствіи со щелью спектроскопа, и тогда, несмотря на правильное положеніе николя, тождественное освѣщеніе обоихъ спектровъ будетъ получаться не при одинаковыхъ градусахъ верньера при поворотѣ диска въ ту и другую сторону. Въ этомъ случаѣ поворотомъ нижняго винта у подставки лампы въ ту или другую сторону, достигаемъ правильнаго положенія отверстія лампы и желаемыхъ результатовъ съ освѣщеніемъ спектровъ.—Вообще, надо принять къ свѣдѣнію, что при работѣ съ инструментомъ случается иногда, что, не смотря на правильное положеніе николя, поворотъ диска въ обѣ стороны даетъ ясность спектровъ при углахъ верньера съ разницею, болѣе чѣмъ  $40'$ ; въ такомъ случаѣ необходимо обратить вниманіе прежде всего на положеніе лампы, и какъ сейчасъ сказано, поворотомъ винта исправить его, и, если это не совсѣмъ устраняетъ большую разницу, то она устраняется поворотомъ нижняго винта у подставки линзы, такъ какъ иногда и незначительное измѣненіе положенія ея можетъ служить причиною явленія. Всѣ эти мелочи, быть можетъ, кажутся и маловажными, на самомъ же дѣлѣ онѣ играютъ большую роль, и начинающему часто приходится имѣть много терпѣнія, чтобы научиться вполнѣ хорошо и быстро владѣть аппаратомъ.

Чтобы закончить съ описаніемъ деталей работы съ спектрофотометромъ, прибавимъ, что при каждомъ изслѣдованіи никогда не слѣдуетъ ограничиваться однократнымъ поворотомъ рукоятки диска въ ту и другую сторону. Напротивъ исходя изъ того закона теоріи вѣроятностей, что повтореніе все болѣе приближаетъ къ истинѣ, необходимо въ каждомъ данномъ случаѣ, и при установкѣ николя, и при изслѣдованіи даннаго раствора, провѣрять себя и нѣсколько разъ повернуть рукоятку и въ ту, и въ другую сторону. По совѣту пр. доц. *Лауденбаха*, мы продѣлывали это каждый разъ не менѣе шести разъ (иногда 8, 10), и лишь изъ шести полученныхъ величинъ брали среднюю. Если разница въ отдѣльныхъ поворотахъ была болѣе  $40^{\circ}$ , то мы провѣряли себя всегда еще больше.

Отсчитываніе градусовъ (и минутъ) на дискѣ идетъ по обыкновеннымъ правиламъ нониуса.

Послѣ того, какъ николю дано правильное положеніе и поворотъ диска въ обѣ стороны вызываетъ одинаковую степень освѣщенія обоихъ спектровъ при однихъ и тѣхъ же градусахъ ноніуса, напр. при  $45^{\circ}50'$  въ среднемъ, необходимо позаботиться о правильномъ положеніи самихъ спектровъ.

Выше было упомянуто, что *Vierordt*'у пришла счастливая мысль пользоваться, для изслѣдованія условій поглощенія свѣта тѣлами, тѣми участками спектра, гдѣ это поглощеніе для даннаго тѣла выражено наиболѣе рѣзко,—именно такъ называемыми абсорбціонными полосами. Удобство предложенія очевидно, такъ какъ при такомъ условіи, какъ упомянуто было выше, гораздо легче и вѣрнѣе сравнить даже и слабыя разницы въ степени освѣщенія спектровъ, слабые оттѣнки, при самыхъ слабыхъ концентраціяхъ растворовъ. Если мы изучили условія поглощенія свѣта даннымъ тѣломъ для даннаго участка спектра, то при повторныхъ изслѣдованіяхъ, для сравненія добытыхъ результатовъ, нужно постоянно пользоваться лучами одной и той же длины волнъ и преломляемости,—ибо, хотя отношеніе силы или количества проходящаго чрезъ тѣло свѣта къ падающему на него, или такъ наз. свѣтопоглодательная способность тѣла, при прочихъ равныхъ условіяхъ, для каждаго тѣла величина постоянная, но это только въ предѣлахъ лучей одной и той же длины волнъ или цвѣта въ отдѣльности, для лучей же различной длины волнъ она различна (чѣмъ между прочимъ обуславливается и цвѣтъ самаго тѣла). Слѣд. далеко не одно и тоже относительное ослабленіе свѣта будетъ, скажемъ, напр. для раствора гемоглобина въ мѣстѣ первой его абсорбціонной полосы въ желтомъ цвѣтѣ и второй въ зеленой части спектра. Желая работать въ разныхъ частяхъ спектра, необходимо для каждой части въ отдѣльности изучить соотвѣтственные условія поглощенія свѣта для нея даннымъ тѣломъ. Поэтому, обыкновенно принято изслѣдовать напр. гемоглобинъ постоянно въ одномъ и томъ же опредѣленномъ мѣстѣ спектра, и нужно, чтобы былъ какой нибудь критерій для насъ въ томъ, что мы наблюдаемъ кровь постоянно въ идентичныхъ мѣстахъ. Для этого мы пользуемся такъ наз. натріевою полосою, желтою полосою натріеваго пламени, которая, какъ извѣстно, обыкновенно совпадаетъ съ 50-тымъ дѣленіемъ шкалы спектроскопа.

Послѣднее достигается слѣдующимъ образомъ: закрывъ ширмами лампу (или потушивъ ее), предъ щелью коллиматора ставимъ пламя спиртовой горѣлки, на фитиль которой посыпано нѣсколько кристал-

ловъ поваренной соли. Тогда на темномъ фонѣ поля зрѣнія мы отчетливо увидимъ ясно выраженную желтую (вѣрнѣе, желтовато-коричневую), вертикально стоящую узкую полосу. Поставивъ предъ третьею трубою свѣчу, или еще лучше лампу, неподвижно укрѣпленную въ одномъ, по отношенію къ этой трубѣ положеніи (ибо перемѣщеніе источника свѣта сопровождается легкимъ передвиженіемъ изображенія скалы), — мы получимъ отчетливое изображеніе скалы. Передвиженіемъ трубы вправо или влево (согласно законамъ преломленія свѣта призмой) можемъ достигнуть точнаго совпаденія желтой натріевой полосы съ 50 дѣленіемъ скалы. Зная, какія дѣленія скалы совпадаютъ напр. съ наиболѣе затемненнымъ мѣстомъ второй полосы оксигемоглобина, мы всегда можемъ, освѣтивъ предварительно третью трубу аппарата, ширмами въ окулярѣ изолировать одно и тоже мѣсто спектра, соотвѣтственно дѣленіямъ скалы.

Надо замѣтить, что если есть малѣйшее подозрѣніе, что кто либо могъ сдвинуть или измѣнить положеніе аппарата, нужно предъ каждымъ изслѣдованіемъ въ отдѣльности провѣрить, какъ описано, его положеніе, ибо иначе можно впасть въ грубую ошибку.

Послѣ провѣрки натріевой полосы и изоляціи необходимой части спектра, будучи увѣрены въ правильности установки николя и остальныхъ частей аппарата, мы можемъ приступить къ самому изслѣдованію, которое обыкновенно ведется слѣд. обр.

Опредѣляемъ прежде всего уголъ установки николя; опредѣленіе это, въ цѣляхъ точности, желательно при каждомъ отдѣльномъ изслѣдованіи. Предварительно ставимъ непосредственно предъ щелью стеклянный пріемникъ для изслѣдуемой жидкости, описанный выше, въ тѣхъ видахъ, что стекло тоже поглощаетъ нѣкоторую часть свѣта (*Vierordt*, между прочимъ, приводитъ примѣръ, что и вода вызываетъ нѣкоторое затемненіе спектра). Затѣмъ, поворачивая рукоятку диска въ ту и другую сторону, не менѣе какъ по 3 раза, отсчитываемъ на нониусѣ углы (всего не менѣе шести), при которыхъ получилась одинаковая ясность спектровъ (вѣрнѣе узкихъ полосокъ его), записываемъ ихъ и беремъ средній уголъ стоянія николя. Затѣмъ въ пріемникъ заливаемъ прозрачный растворъ крови, точно до половины, такъ чтобы менискъ жидкости совпадалъ съ поперечною перекладною, дѣлящею входную щель на двѣ половины. Замѣтимъ при этомъ, что и эта маленькая манипуляція представляетъ вначалѣ нѣкоторыя трудности. Необходимо наливать осторожно, чтобы брызгами не

испачкати верхній сухої половини сосуда, иначе нижня світлая полоска будетъ тоже мѣстами затемнена; въ послѣднемъ случаѣ нужно начинать процедуру съизнова. Далѣе, при неточномъ совпаденіи мениска жидкости съ поперечною переключиною, въ спектрѣ будемъ видѣть рѣзкое затемненіе его около раздѣляющей спектры полоски; тогда поворотомъ винта у стержня подставки достигаемъ желаемаго совпаденія.—Такимъ обр., если предъ щелью стоитъ жидкость, а николю на томъ градусѣ, при которомъ оба спектра были одинаково свѣтлы, тогда тотчасъ замѣтимъ болѣе или менѣе интенсивное затемненіе верхняго спектра, которое обусловливается тѣмъ, что въ аппаратъ входятъ два пучка свѣта, изъ коихъ одинъ, соотвѣтственно верхней щели, проходитъ неизмѣненнымъ, а другой, прежде чѣмъ попасть въ нижнюю щель, проходитъ чрезъ поглощающую свѣтъ жидкость, толщиною въ единицу (1 сантиметръ), и затемненіе верхняго спектра будетъ обусловливаться только поглощеніемъ свѣта жидкостью. Теперь поворачиваемъ дискъ за рукоятку отъ  $45^\circ$  по направленію къ  $90^\circ$ , до тѣхъ поръ, пока оба спектра опять не уравниются въ степени освѣщенія; при этомъ верхній спектръ дѣлается свѣтлѣе, а нижній темнѣе;—замѣчаемъ уголъ, при которомъ достигли уравниенія свѣтлости, и поворачиваемъ дискъ въ противоположную сторону, до того же предѣла одинаковой ясности спектровъ. Получаемъ напр. углы  $62^\circ 34'$  и  $62^\circ 26'$ . Такой поворотъ повторяемъ не менѣе 3 разъ вправо и влѣво, записываемъ углы и беремъ среднее. Пусть напр. у насъ получились углы  $45^\circ 50'$  и  $62^\circ 30'$  (въ среднемъ). Тогда «отношеніе квадратовъ тангенсовъ угловъ, отсчитываемыхъ при первомъ и второмъ положеніяхъ николя, и будетъ выражать собою относительное ослабленіе силы свѣта, при прохожденіи его чрезъ испытуемый растворъ».

Этимъ собственно и оканчивается изслѣдованіе въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ.—Но какъ по отношенію квадратовъ тангенсовъ опредѣлять концентрацію растворовъ?

Выше мы видѣли, что Vierordt'омъ дана формула для опредѣленія концентраціи растворовъ цвѣтныхъ тѣлъ, по количеству поглощаемыхъ ими лучей свѣта данной длины волнъ эфира,

$$C = A \cdot E.$$

гдѣ  $C$  — концентрація испытуемаго раствора,  $A$  — относительное свѣтопоглощеніе, равное  $\frac{C}{E}$ , т. е. постоянное отношеніе между кон-

центраціей раствора и соответствующимъ ей коэффициентомъ свѣтоослабленія, и  $E$  — коэффициентъ свѣтопоглощенія для даннаго, испытываемаго раствора. Эта постоянная величина  $A$ , какъ мы видѣли выше, является дѣйствительно постоянною для каждого даннаго тѣла, въ одномъ опредѣленномъ мѣстѣ спектра и для даннаго аппарата, и можетъ быть принята постоянной и для различныхъ концентрацій. Она есть принадлежность каждого аппарата. Но она будетъ различна для двухъ различныхъ аппаратовъ, для двухъ мѣстъ спектра одного и того же тѣла, и, конечно, различна для различныхъ тѣлъ. Такъ какъ она входитъ постояннымъ множителемъ въ формулу для опредѣленія гемоглобина, то, приступая къ занятію съ аппаратомъ, нужно прежде всего точно ее опредѣлить. Опредѣленіе ея сопряжено съ нѣкоторыми своеобразными трудностями, хотя оно такъ просто по идеѣ (какъ отношеніе между концентраціей и коэффициентомъ свѣтопоглощенія), — именно главн. обр. въ силу большой трудности получить хорошіе доброкачественные кристаллы настоящаго гемоглобина, — въ силу быстрой разлагаемости его растворовъ. Не входя въ подробности самого опредѣленія, мы укажемъ только на работы въ этомъ отношеніи проф. *Чиркова*, *Hüfner'a*, *Otto*, и *v-Noorden'a*. Въ работѣ проф. *Чиркова* весьма обстоятельно и подробно описаны всѣ детали полученія доброкачественныхъ кристалловъ, что въ высшей степени важно въ данномъ случаѣ.

Самое опредѣленіе постоянныхъ дѣлается слѣд. обр.: берется рядъ растворовъ оксигемоглобина, чистыхъ гемоглобиновыхъ кристалловъ (обыкновенно собаки \*), концентрація коихъ точно опредѣлена, и тотчасъ они подвергаются спектрофотометрическому изслѣдованію, именно опредѣляется коэффициентъ экстинкціи для каждого раствора (дѣлается опредѣленій 10—20), и тогда, согласно формулѣ  $A = \frac{C}{E}$ , дѣля процентное содержаніе гемоглобина въ растворѣ на соответствующій ему коэффициентъ экстинкціи, получимъ рядъ величинъ относительнаго свѣтопоглощенія для различныхъ концентрацій. Изъ всѣхъ такимъ образ. произведенныхъ опредѣленій берется средняя величина, и это и будетъ постоянная аппарата для оксигемоглобина, для его 2-ой полосы, въ области спектра напр. D 67—69 E. Для его 1-ой полосы, конечно, оно должно быть сдѣлано особо, особо для реду-

\* ) Надо замѣтить, что по изслѣдованіямъ *Hüfner'a* собачій гемоглобинъ наиболѣе близко подходит по своимъ свойствамъ къ человѣческому.

пированнаго гемоглобина, въ мѣстѣ его наибольшаго поглощенія спектра, причемъ предварительно требуется основательное возстановленіе раствора оксигемоглобина.

Впрочемъ, если имѣется возможность сравнить аппаратъ съ другимъ, постоянный для котораго уже опредѣлены, то можно обойтись безъ этой слишкомъ сложной и длинной процедуры, связанной съ самостоятельнымъ опредѣленіемъ постоянныхъ, процедуры,—во всей строгости произвести которую, какъ говорить проф. *Чирковъ*, можно только въ хорошо обставленной лабораторіи. Так. обр. между прочимъ была опредѣлена постоянная для 2-ой полосы оксигемоглобина и въ нашемъ аппаратѣ, при любезномъ содѣйствіи пр. д. *Лауденбаха*. Для этого дѣлается нѣсколько сравнительныхъ опредѣленій коэффициента свѣтопоглощенія раствора гемоглобина на обоихъ аппаратахъ, и затѣмъ простое отношеніе даетъ величину постоянной для изслѣдуемаго аппарата, согласно формулѣ:

$$A_1 = A \cdot \frac{E}{E_1}.$$

Опредѣленіе коэффициента свѣтопоглощенія производится очень просто. Выше упомянуто, что отношеніе квадратовъ тангенсовъ угловъ обоихъ положеній николя выражаетъ собою относительное ослабленіе силы свѣта при прохожденіи его чрезъ изслѣдуемое тѣло. Если  $\alpha$ —уголъ установки николя,  $\alpha'$ —уголъ вторичнаго его положенія послѣ приставленія испытуемой жидкости,  $L$  и  $L_1$ —силы падающаго и прошедшаго свѣта, то

$$\frac{L_1}{L} = \frac{\operatorname{tg}^2 \alpha}{\operatorname{tg}^2 \alpha'};$$

принимая  $L=1$ , получимъ

$$L_1 = \frac{\operatorname{tg}^2 \alpha}{\operatorname{tg}^2 \alpha'}.$$

Раньше мы видѣли, что, по *Vierordt*'у, коэффициентъ экстинкціи равенъ отрицательному логариѳму силы свѣта, проходящаго слой жидкости единичной толщины, принимая силу свѣта равной единицѣ, или

$$E = -\log L_1.$$

Подставляя сюда величину для  $L_1$  изъ предыдущаго равенства, получимъ:

$$E = -\log \left( \frac{\operatorname{tg}^2 \alpha}{\operatorname{tg}^2 \alpha'} \right),$$

или 
$$E = -(\log \operatorname{tg}^2 \alpha - \log \operatorname{tg}^2 \alpha'),$$

или 
$$E = -2(\lg \operatorname{tg} \alpha - \lg \operatorname{tg} \alpha');$$

слѣд. 
$$E = 2(\lg \operatorname{tg} \alpha' - \lg \operatorname{tg} \alpha),$$

*т. е. коэффициентъ экстинкции равенъ удвоенной разницѣ логарифмовъ тангенсовъ угловъ втораго и перваго положеній николя, послѣ и до приставленія изслѣдуемой жидкости.*

Такимъ образомъ, имѣя постоянную величину  $A$ , зная способъ опредѣленія коэффициента свѣтопоглощенія, намъ легко опредѣлить концентрацію испытываемаго раствора по вышеприведенной такъ наз. *одиночной формулѣ Vierordt'a*

$$c = A \cdot E.$$

Для наглядности приведемъ одинъ примѣръ опредѣленія содержанія гемоглобина крови.

Разведеніе крови 1 на 200. Углы установки николя:  $45^\circ 52'$ ,  $45^\circ 58'$ ,  $45^\circ 47'$ ,  $45^\circ 43'$ ,  $45^\circ 39'$ ,  $45^\circ 58'$ , среднее  $45^\circ 49' 50''$ ; углы поворота диска въ обѣ стороны для уравниванія свѣтлости спектровъ послѣ приставленія впереди щели раствора оксигемоглобина:  $63^\circ 46'$ ,  $63^\circ 52'$ ,  $63^\circ 30'$ ,  $63^\circ 43'$ ,  $63^\circ 39'$ ,  $63^\circ 37'$ , среднее  $63^\circ 41'$ ,

логарифмъ 
$$\operatorname{tg} 63^\circ 41' = 0,30575,$$

$$\lg \operatorname{tg} 45^\circ 49' 50'' = 0,01263,$$

удвоенная разниця логарифмовъ угловъ  $= 0,58624$ . Слѣд. при разведеніи крови 1:200 коэффициентъ свѣтопоглощенія  $E = 0,58624$ ,

и при разведеніи 1:100 
$$E = 1,09248.$$

Если постоянная аппарата для 2-й полосы оксигемоглобина равна 0,112, то, согласно формулѣ *Vierordt'a*,

$$c = A \cdot E.$$



количество оксигемоглобина, при разведеніи крови 1 на 100, будетъ равно:

$$c = 0,112 \times 1,09248,$$

или

$$c = 0,12235776;$$

а въ цѣльной крови

$$O-Hb = 12,235776 \text{ gtm. въ } 100,0 \text{ крови.}$$

Изъ этого одного примѣра, а также изъ всего предыдущаго изложенія должно явствовать, что самая техника изслѣдованія,—если всѣ части аппарата въ исправности и аппаратъ установленъ правильно, проста и вычисленіе легко.

Тѣмъ не менѣе все таки приходится сознаться, что нужно немало навыка и продолжительное упражненіе, чтобы научиться хорошо владѣть аппаратомъ. Вся суть дѣла приучить глазъ къ различенію самыхъ тонкихъ отличій въ степени освѣщенія спектровъ, точно опредѣлять то стояніе николя, при которомъ оба спектра одинаково освѣщены. Нужно, чтобы глазъ обладалъ способностью для такого различенія, и прежде чѣмъ приступать къ изученію метода, необходимо испытать свой глазъ,—потому что встрѣчаются лица, не обладающія такою достаточно развитою способностью, особливо для нѣкоторыхъ цвѣтовъ спектра. Впрочемъ, съ подробностями объ этомъ мы вынуждены сослаться на трактаты *Vierodt'a* и др.—Замѣтимъ также, что нужно считаться и съ усталостью глаза; поэтому среди повторныхъ, одно за другимъ слѣдующихъ опредѣленій, по временамъ полезенъ небольшой перерывъ для отдыха глаза.

Выше было сказано, что спектрофотометрическое опредѣленіе оксигемоглобина обыкновенно производится въ одномъ и томъ же мѣстѣ спектра, напр. во 2-й полосѣ его. Это имѣетъ свои основанія, о чемъ мы уже говорили. Но съ такимъ же успѣхомъ возможно производить опредѣленія и во всякомъ другомъ мѣстѣ, напр. въ области первой его полосы. Надо предварительно только изучить условія свѣтопоглощенія для него въ этой области, опредѣлить его постоянныя для первой полосы. И въ этомъ заключается большее достоинство метода, такъ какъ такимъ образомъ мы можемъ контролировать сами себя, дѣлая опредѣленія то въ томъ, то другомъ мѣстѣ. И какъ показалъ опытъ, такіа опредѣленія даютъ въ высшей сте-

пени согласные результаты, что ясно свидѣтельствуешь о большой точности способа, о правильности лежащихъ въ основаніи его логическихъ посылокъ.

На тѣхъ же началахъ выйдетъ еще одно преимущество спектрофотометрии, не присущее никакому иному извѣстному понятнѣ методу количественнаго опредѣленія гемоглобина,—возможность одновременнаго опредѣленія въ одной и той-же порціи крови оксигемоглобина и редуцированнаго гемоглобина.

Здѣсь, конечно, тоже необходимо знаніе постояннаго относительнаго свѣтопоглощенія для редуцированнаго гемоглобина. Опредѣленіе его аналогично таковому же и для оксигемоглобина, съ тою лишь разницею, что предварительно растворъ чистыхъ кристалловъ доброкачественнаго оксигемоглобина, точно титрированный, подвергается основательному возстановленію (хлористымъ оловомъ, см. у проф. *Чиркова*), и коэффициентъ свѣтопоглощенія опредѣляется уже въ другомъ мѣстѣ спектра, именно въ мѣстѣ наибольшаго затемненія спектра редуцированнымъ гемоглобиномъ \*).

Если постоянныя аппарата для редуцированнаго гемоглобина извѣстны, то самое изслѣдованіе также просто. Опредѣливъ уголъ стоянія николя для оксигемоглобина въ данномъ растворѣ крови, мы, не отнимая его отъ входной щели аппарата, ширмами изолируемъ лишь мѣсто наибольшаго затемненія спектра въ абсорбціонной полосѣ редуцированнаго гемоглобина и опять здѣсь, новымъ поворотомъ рукоятки диска въ обѣ стороны, достигнемъ такого же уравниенія свѣтлости обоихъ спектровъ,—въ области абсорбціонной полосы редуцированнаго гемоглобина, какъ только что продѣлали съ оксигемоглобиномъ; зная средній уголъ стоянія въ этомъ мѣстѣ николя, легко вычислить соотвѣтственный коэффициентъ свѣтопоглощенія.

Можно впрочемъ, не трогая и не измѣняя положенія ширмъ, произвести перемѣщеніе спектровъ, передвигая въ сторону зрительную трубу при помощи особаго внизу ея винта,—такимъ образомъ получимъ точное совпаденіе необходимаго участка спектра съ отверстіемъ между ширмами (освѣщая въ тоже время третью трубу, дабы поставить межъ ширмами нужное дѣленіе скалы).

Вычисленіе при этомъ также просто, хотя нѣсколько сложнѣе.

\*) Напр. въ 60—62 спектра въ нашемъ аппаратѣ.

Для этого необходимо опредѣленіе собственно 4 постоянныхъ. Дѣло въ томъ, что если мы имѣемъ растворъ крови, въ которомъ находятся обѣ модификаціи гемоглобина, то, очевидно, что затемненіе спектра въ области 2-ой полосы оксигемоглобина будетъ производиться главнымъ образомъ послѣднимъ, но также и редуцированнымъ, и наоборотъ въ области полосы поглощенія редуцированного гемоглобина—затемненіе спектра идетъ главнымъ образомъ на счетъ послѣдняго, но отчасти также и отъ оксигемоглобина. Отсюда явствуетъ, что для каждого изъ обоихъ участковъ спектра надо знать относительное свѣтопоглощеніе для обоихъ гемоглобиновыхъ модификацій въ отдѣльности. Поэтому опредѣляемъ сначала постоянныя съ растворомъ чистаго оксигемоглобина для второй его полосы и для полосы редуцированного гемоглобина. Затѣмъ растворъ той же концентрации редуцируется хлористымъ оловомъ \*), и съ нимъ производится вторичное опредѣленіе постоянныхъ для тѣхъ же мѣстъ спектра полосы поглощенія редуцированного гемоглобина и 2-ой полосы оксигемоглобина. Имѣя эти четыре постоянныя, мы можемъ приступить къ изслѣдованію всякаго раствора крови, въ которомъ одновременно существуютъ обѣ модификаціи гемоглобина.

Назовемъ постоянныя для оксигемоглобина \*) А и С, и для редуцированного гемоглобина В и D, а коэффициенты экстинкціи испытуемаго раствора крови въ полосѣ оксигемоглобина чрезъ Е, въ полосѣ редуцированного гемоглобина чрезъ  $E_1$ .

Изъ предыдущаго мы помнимъ, что

$$E = \frac{C}{A}.$$

Назовемъ количество оксигемоглобина въ испытуемомъ растворѣ черезъ  $x$ , редуцированного чрезъ  $y$ . Такъ какъ растворъ крови содержитъ оба вида гемоглобина, то, очевидно, каждый изъ нихъ будетъ принимать участіе въ поглощеніи свѣта, и такимъ образомъ мы можемъ допустить, что

$$E = E^0 + E^r,$$

и

$$E_1 = E_1^0 + E_1^r.$$

\*) Hüfner применяетъ восстановление при помощи водорода.

\*\*) Вѣрнѣе, для мѣста спектра 2-ой полосы оксигемоглобина А и С, и полосы редуцированного — В и D.

гдѣ  $E^0$  и  $E^1$  коэффициенты свѣтопоглощенія обоихъ видовъ гемоглобина въ области 2-ой полосы оксигемоглобина, а  $E_1^0$  и  $E_1^1$  въ области полосы редуцированного гемоглобина.

Подставимъ вмѣсто этихъ новыхъ коэффициентовъ выраженіе ихъ чрезъ отношеніе концентраціи вещества къ постоянной ( $E = \frac{C}{A}$ ), и тогда получимъ:

$$E = \frac{x}{A} + \frac{y}{C}.$$

$$E_1 = \frac{x}{B} + \frac{y}{D}.$$

Опредѣливъ у изъ втораго уравненія и вставивъ его величину въ первое, получимъ:

$$E_1 = \frac{x D + y B}{B D},$$

или  $E_1 B D = x D + y B,$

откуда  $y = \frac{E_1 B D - x D}{B}.$

Подставивъ эту величину для у въ первое уравненіе  $E = \frac{x}{A} + \frac{y}{C}$ , получимъ:

$$E = \frac{x}{A} + \frac{E_1 B D - x D}{B C},$$

или  $E A B C = x B C + E_1 B A D - x A D,$

или  $x A D - x B C = E_1 D \cdot A B - E C \cdot A B,$

или  $x (A D - B C) = (E_1 D - E C) A B;$

откуда  $x = \frac{(E_1 D - E C) A B}{A D - B C}.$

Опредѣливъ такимъ же образомъ величину для х изъ перваго уравненія

$$x = \frac{E A C - y A}{C}$$

и подставивъ ее во второе уравненіе  $E_1 = \frac{x}{B} + \frac{y}{D}$ , найдемъ, что

$$y = \frac{(EA - E_1B) \cdot CD}{AD - BC}$$

Формулы эти кажутся нѣсколько замысловатыми съ виду, но не слѣдуетъ забывать, что вычисленіе здѣсь облегчается тѣмъ, что величины АВ и CD въ числитель являються постоянными множителями, также для обоихъ выраженій одинъ и тотъ же постоянный дѣлитель.

Спектрофотометръ даетъ возможность также опредѣленія присутствія метгемоглобина; при большихъ его количествахъ, въ области краснаго цвѣта (С 35—37 D) можно получить нѣкоторое затемненіе.

## КРИТИКА и БИБЛИОГРАФІЯ.

---

### Обзоръ новѣйшей литературы по психологіи (1890—96).

---

*Wundt*. Grundzüge d. physiologischen Psychologie. Lpz. 1893. B. I—II. *Wundt*. Vorlesungen über die Menschen u. Thierseele. Hamburg u. Leipz. 1892. *Wundt*. Grundriss d. Psychologie Lpz. 1856 \*). *Külpe*. Grundriss der Psychologie auf experimenteller Grundlage dargestellt. Lpz. 1896. *Цигель*. Физиологическая психологія въ 14 лекціяхъ. Переводъ съ нѣмецкаго. Спб. 1896. *Ziehen* Leitfaden d. physiologischen Psychologie. Jena. 1896. *James*. The Principles of Psychology. New-Iork. 1890. *James*. Text-book of Psychology. London. 1892. *Ladd*. Outlines of physiological Psychology. London. 1891. The Elements of physiological Psychology. *Baldwin*. Handbook of Psychology. 1890—91.

---

Къ числу самыхъ видныхъ представителей современной философской мысли въ Германіи нужно отнести *В. Вундта*. Психологія ему обязана тѣмъ, что онъ опредѣленнѣе всѣхъ высказался за необходимость примѣнить экспериментъ къ изслѣдованію психическихъ явленій. Будучи физиологомъ по специальности, онъ могъ это сдѣлать легче, чѣмъ кто либо другой и вотъ онъ созидаетъ новое направленіе въ психологіи, которое онъ самъ называлъ *физиологическимъ*, но отъ этого названія онъ въ послѣдствіи готовъ былъ отказаться, такъ какъ оно способно ввести въ заблужденіе относительно истинныхъ задачъ психологіи.

Мы познакоимъ нашихъ читателей съ важнѣйшими пунктами его психологіи: съ его взглядомъ на роль *эксперимента* въ психо-

---

\*) Вышла на русскомъ языкѣ въ двухъ изданіяхъ: *Вундтъ*. Очерки психологіи пер. Викторова подъ редакціей, съ предисловіемъ и примѣчаніями Проф. Н. Я. Грота. М. 1897. (Изданіе Московск. Психологическаго Общества), и изданіе Павленкова переводъ Паперна Спб. 1897.

логіи, на предѣлы его примѣненія, остановимся на его воззрѣніяхъ на *апперцепцію*, одно изъ самыхъ капитальныхъ понятій его психологіи, почему и самая психологія его называется апперцептивной въ отличіе отъ обыкновенной ассоціативной. наконецъ, мы изложимъ его взглядъ на *психическую причинность*, составляющій переходный моментъ къ его общепсихологическимъ воззрѣніямъ на природу души.

Экспериментальная психологія, по мнѣнію Вундта, можетъ примѣнить экспериментальный методъ не къ каждому вопросу, но тѣмъ не менѣе онъ имѣетъ громадное значеніе, такъ какъ служитъ руководной нитью для внутренняго воспріятія. Центръ тяжести экспериментальнаго метода находится въ томъ, что только онъ дѣлаетъ возможнымъ достовѣрное *самонаблюденіе*, что онъ изощряетъ способность психологическаго пониманія и для такихъ процессовъ, которые непосредственно недоступны никакому внѣшнему воздѣйствію. По мѣрѣ того, какъ современное изслѣдованіе стало сознавать это общее значеніе экспериментальнаго метода, и самое понятіе экспериментальной психологіи было расширено; подъ нею мы теперь разумѣемъ не только тѣ части психологіи, которыя прямо доступны эксперименту, но и всю психологію, поскольку она пользуется экспериментальнымъ методомъ: гдѣ возможно прямо, въ другихъ случаяхъ непрямо, посредствомъ примѣненія общихъ результатовъ, полученныхъ въ первомъ случаѣ, и посредствомъ изощренія внутренняго воспріятія. Въ виду такихъ цѣлей современнаго экспериментальнаго психологическаго изслѣдованія, самымъ подходящимъ названіемъ для него является названіе *экспериментальной* психологіи, названіе же *физиологической* психологіи, которое имѣетъ свое начало въ особенныхъ историческихъ условіяхъ нашей науки, является одностороннимъ. Главное значеніе психологическаго эксперимента состоитъ въ томъ, что онъ дѣлаетъ возможныхъ точное самонаблюденіе; поэтому гипотетическіе эксперименты, по мнѣнію Вундта, не могутъ быть названы психологическими экспериментами въ собственномъ смыслѣ, потому что гипотетическое состояніе исключаетъ самонаблюденіе. Въ этомъ пунктѣ взгляды Вундта существеннымъ образомъ отличаются отъ общепринятыхъ \*).

Перейдемъ къ его теоріи *апперцепціи*. Въ текущемъ столѣтіи наибольшимъ успѣхомъ пользовалась такъ наз. *ассоціативная пси-*

\*) Grundz. d. Phys. Psych. B. I, стр. 6 - 9.

хологія, которая ведетъ свое начало отъ Гертли и Юма. Основная ея задача состоитъ въ томъ, чтобы найти тѣ элементы, изъ соединенія которыхъ создается все разнообразіе душевной жизни; найти тѣ законы, по которымъ эти элементы соединяются въ определенное цѣлое. Элементы были найдены. По мнѣнію Юма—это *представленія* (perceptions), законъ ихъ соединеній—законъ *ассоціаціи*. Въ нашей душевной жизни мы находимъ представленія, ихъ соединенія и ничего больше. Элементы душевной жизни сравнивались съ „атомами“, какъ бы въ параллель съ матеріальными атомами.

Явленіе ассоціаціи, подобно притяженію въ мірѣ матеріальномъ, было процессомъ внѣшнимъ, механическимъ, имѣющимъ мѣсто между представленіями, совершенно самостоятельными и независимыми. Изъ этого изображенія казалось, что вся душевная жизнь складывается путемъ соединенія психическихъ атомовъ.

Не признавая ничего кромѣ представленій, ассоціативная психологія отрицала чувство активности, какъ непосредственно данное; признавая пассивное сдѣленіе атомовъ, она отодвигала на задній планъ вопросъ о психической активности.

Что ассоціативная психологія все стремилась свести на простой механизмъ, на это указываетъ вотъ какой знаменательный фактъ. „Такое выдающееся явленіе въ нашей жизни, какъ активное вниманіе, почти совсѣмъ не признавалось психологами англійской эмпирической школы. Въ сочиненіяхъ Локка, Юма, Гертли, Джемса Милля, Джона Стюарта Милля и Спенсера этотъ терминъ почти совсѣмъ не встрѣчается. Причины такого игнорированія феномена вниманія легко понятны. Усилія этихъ психологовъ были направлены на то, чтобы показать, какимъ образомъ высшія душевныя способности являются продуктами „опыта“. А такъ какъ вниманіе заключаетъ въ себѣ извѣстную степень самодѣтельности, то казалось, что признаніе этой способности какъ бы противорѣчитъ признанной пассивной воспримчивости, что вѣдь составляетъ характерную особенность опыта\*).

\*) *James Principles of Psychology* V. I. стр. 402. Онъ исключаетъ изъ этого числа только Бэна, который все таки отводитъ вниманію очень мало мѣста. Проф. Н. Н. Ланге въ своихъ „Психологическихъ изслѣдованіяхъ“ Од. 1893 стр. 106. оспариваетъ это мнѣніе Джемса. Однако самъ Милль ставитъ въ упрекъ Бэну—что онъ въ своей психологіи оставляетъ безъ разсмотрѣнія активный элементъ духа (apparent insufficiency of the theory to account for the minds activity). См. *ero Dissertations and Discussions* III 119. Цитируемъ по *Archiv f. Philosophie* I. Abth. Arch. f. d. Gesch. d. Philos. B. IX. Heft III. Neue Folge II. Band. H. III. 1896.



Въ противоположность этому возникает психологія, которую можно было бы назвать *апперцептивной*; особенность ея заключается въ томъ, что она не довольствуется одними только ассоціативными законами; она признаетъ волю за основной элементъ психической жизни, признаетъ чувство активности непосредственно даннымъ. Эта психологія, также опытная, продолжающая дѣло ассоціативной психологіи, принадлежитъ именно Вундту. Она въ послѣднее время подвергалась удивительнымъ искаженіямъ. Напр. одинъ изъ извѣстныхъ нѣмецкихъ психологовъ, Мюнстербергъ, затѣмъ самъ Бэнъ (глава современной ассоціативной психологіи) и множество другихъ писателей въ полемикѣ съ Вундтомъ высказывались въ томъ смыслѣ, что апперцепція есть нѣчто трансцендентное, а потому съ точки зрѣнія опытной психологіи не заслуживающее никакого вниманія. Но такое пониманіе совершенно неправильно \*).

Прежде всего о происхожденіи термина *апперцепція*; онъ ведетъ свое происхожденіе отъ Лейбница. Значеніе этого термина у Лейбница въ общихъ чертахъ сводится къ слѣдующему:

1) Разнообразныя воспріятія, которыя сообщаются намъ внѣшними органами чувствъ, или внутр. чувствами, не воспринимаются душой въ неизмѣнной формѣ, но измѣняются дѣятельностью апперцепціи подвліяніемъ содержанія души и располагаются ею въ познаніе упорядоченное и взаимозависящее.

2) Дѣятельность апперцепціи, которой мы подчиняемъ всѣ наши представленія, мы сознаемъ не только какъ происходящей въ нашемъ „Я“, но мы ее узнаемъ по преимуществу, какъ произвольную дѣятельность.

Нѣмецкая психологія въ лицѣ своихъ важнѣйшихъ представителей удержала это понятіе. У Канта, Гербарта, Лапаруса, Штейн-таля преобладало то одно, то другое значеніе апперцепціи. Наконецъ, у Вундта оно является съ обоими указанными значеніями.

Уяснимъ значеніе термина апперцепція у Вундта. Положимъ, что въ нашемъ сознаніи въ данный моментъ находится цѣлый рядъ представленій. Мы можемъ легко замѣтить, что одни изъ нихъ имѣютъ

---

\*) Напр. Bain въ Mind'ѣ 1887. въ статьѣ „On association controversies“ (стр. 175) говорить: „Вундтъ locate it (т. е. апперцепцію) in a purely spiritual region of the mind, which has nothing in common with the physical constitution of the senses and the brain“. Ср. Münsterberg Beiträge z. Experimentellen Psych. 1889 Н. I—II.

большую *ясность* и *отчетливость* \*), а другія меньшую. Если, выражаясь образно, относительно представленій, находящихся въ извѣстный моментъ въ сознаніи, мы скажемъ, что они находятся на *полѣ сознанія* (Blickfeld des Bewusstseins), то наиболѣе свѣтлую часть этого поля мы можемъ назвать *свѣтлымъ пунктомъ сознанія* (Blickpunkt des Bewusstseins). Тогда появленіе представленія на полѣ сознанія вообще мы назовемъ *перцепціей*, а *апперцепціей*—появленіе его въ свѣтломъ пунктѣ. Напр. я на улицѣ веду съ кѣмъ нибудь разговоръ; рѣчь моего собесѣдника будетъ занимать свѣтлый пунктъ моего сознанія; стукъ экипажей, шумъ улицы будутъ занимать также мое сознаніе, но только болѣе темныя его части. Изъ этого легко понять, что *апперцепція* и *вниманіе* тождественны. Если психологъ говоритъ, что онъ апперципируетъ извѣстное впечатлѣніе, то это тоже самое, если мы скажемъ, что онъ обращаетъ вниманіе на извѣстное впечатлѣніе \*\*).

Причинъ опредѣляющихъ наше вниманіе, есть двѣ категоріи: именно, причины *внѣшнія* и причины *внутреннія*.

Причины вѣшнія сами собою понятны. Напримѣръ болѣе интенсивный звукъ мы воспринимаемъ яснѣе, чѣмъ менѣе интенсивный; свѣтовое впечатлѣніе, если оно нами фиксируется, воспринимается нами отчетливѣе, чѣмъ если оно находится въ боковой части его. А что-же такое внутреннія условія вниманія?

Я услышалъ какой нибудь тонъ и ясно его воспринялъ; если этотъ тонъ начинаетъ дѣйствовать въ соединеніи съ какимъ нибудь другимъ тономъ, то я могу легко его замѣтить и отчетливо выдѣлить и воспринять, хотя бы даже другой тонъ былъ несравненно интенсивнѣе, чѣмъ слышанный мною раньше. Чѣмъ объяснить то, что изъ двухъ впечатлѣній: одного слабо дѣйствующаго, а другого интенсивно дѣйствующаго, мы отчетливо воспринимаемъ то, которое дѣйствуетъ слабо, и не замѣчаемъ того, которое дѣйствуетъ сильно. Причина здѣсь, очевидно, чисто внутренняя. Нужно думать, что усиленію дан-

\*) Вундтъ отличаетъ два свойства апперципируемыхъ представленій: *ясность* и *отчетливость* (Klarheit и Deutlichkeit). „Отчетливымъ мы называемъ представление, если оно рѣзко отличается отъ *другихъ* представленій, находящихся въ сознаніи“. *Ясность* же относится къ собственному свойству представленій, въ силу котораго они мыслятся нами совершеннѣе, чѣмъ другія. (Grundz. II. 271. Ср. Vorlesungen üb. d. Th u. M. S. стр. 263 .

\*\*) Grundz II стр. 267 и д.

наго впечатлѣнія способствуетъ предварительное появленіе въ памяти образа воспринимаемаго впечатлѣнія. Возьмемъ другой примѣръ. Положимъ, я ознакомился съ внѣшней формой и цвѣтомъ какаго либо минерала; въ моей памяти сохраняется образъ его; положимъ, я затѣмъ встрѣчаю этотъ минералъ. Если я его не апперципирую, т. е. не обращаю на него вниманія, то онъ находится на темномъ полѣ моего сознанія; если же я его апперципирую, то образъ, хранящійся въ моей памяти, сливается съ настоящимъ впечатлѣніемъ, усиливаетъ его и онъ воспринимается отчетливо \*).

Въ процессѣ апперципированія мы испытываемъ особенное чувство, которое можно было бы назвать *чувствомъ деятельности*. Его мы можемъ легко констатировать, особенно въ тѣхъ случаяхъ, когда вниманіе бываетъ наиболѣе сосредоточено, или когда мы переносимъ вниманіе отъ одного органа чувствъ къ другому, напр. когда мы отъ апперципированія впечатлѣній зрительныхъ переходимъ къ слуховымъ или, наоборотъ \*\*).

Вообще процессъ апперципированія впечатлѣній сопровождается явленіями двоякаго рода. Они состоятъ частью въ *ощущеніяхъ*, частью въ *чувствахъ*. Ощущенія, которыя сопровождаютъ апперцепцію, принадлежатъ къ классу мускульныхъ ощущеній. Ихъ можно отчетливо замѣтить при внѣшнихъ воспріятіяхъ чувствъ. Когда мы оказываемъ предпочтеніе какому либо опредѣленному тону, какому либо опредѣленному зрительному объекту, то мы замѣчаемъ въ ухѣ и въ глазу опредѣленно градивованныя мускульныя ощущенія, которыя, по всей вѣроятности, нужно свести на напряженіе мускула, натагивающаго барабанную перепонку и аккомодационнаго и двигательныхъ мускуловъ глаза. Въ меньшей степени тѣже самыя ощущенія могутъ быть восприняты и въ образахъ воспоминанія, по крайней мѣрѣ въ болѣе живыхъ. Когда мы образъ, видимый умственно, относимъ на извѣстное отдаленіе, то и мускульный аппаратъ нашего глаза приспособляется къ этому разстоянію. Къ тонамъ мелодіи, которыя мы вызываемъ въ нашемъ воспоминаніи, наше ухо можетъ прислушиваться съ такимъ же отчетливо замѣтнымъ напряженіемъ, какъ и къ реально слышимому. Даже въ блѣдныхъ образахъ воспоминанія, которые составляютъ наше абстрактное мышленіе, это чувственное сопровожденіе не отсутствуетъ вполне. Если мы вспоминаемъ какое либо имя; или

\*) Grundz. 269—270.

\*\*) Ib. 271

если мы размышляемъ о какомъ либо трудномъ вопросѣ, то мы за-мѣчаемъ ощущенія-напряженія частью въ глазу, въ область котораго входятъ представленія, господствующія въ нашемъ сознаниі, частью на лбу и вискахъ.

Эти ощущенія приводятъ въ *чувствамъ*, сопровождающимъ процессъ апперцепціи. Эти чувства могутъ быть сравниваемы съ чувствомъ удовлетворенія, разрѣшенія уже раньше существовавшего напряженія или если оказываются какія либо препятствующія обстоятельства, то его можно сравнить съ чувствомъ обмана или неудачи \*).

Что касается *физиологическихъ основъ* процесса апперцепціи, то Вундтъ предполагаетъ, что процессъ апперцепціи связанъ съ возбужденіемъ лобныхъ долей, которые онъ поэтому и называетъ *апперцептивными центрами*. Онъ такъ рисуетъ физиологическую картину апперцепціи. Положимъ какое либо возбужденіе дѣйствуетъ на нашъ зрительный органъ; возбужденіе это по зрительному нерву передается въ зрительные центры (SC) \*\*); пока возбужденіе остается здѣсь, мы имѣемъ дѣло съ *перцепціей*, но когда возбужденіе воздѣйствуетъ на апперцептивный центръ (AC), мы имѣемъ дѣло съ процессомъ *апперцепціи*.

Возбужденіе же апперцептивного центра можетъ возникнуть только при благопріятныхъ условіяхъ. Такими благопріятными условіями съ психической стороны нужно считать слѣды предшествующихъ представленій, которыя мы вообще называемъ *мотивами* акта вниманія. Имъ въ параллель можно поставить физическія *предрасположенія*, которыя остались въ апперцептивномъ центрѣ отъ предшествующихъ апперцепцій. Если эти предрасположенія не благопріятны для опредѣленнаго возбужденія, то возбужденіе въ апперцептивномъ центрѣ *подавляется*, если же эти предрасположенія благопріятны, то возникаетъ возбужденіе, соотвѣтствующее впечатлѣнію въ SC (или HC) \*\*\*), это возбужденіе въ апперцептивномъ центрѣ освобождаетъ дальнѣйшіе процессы возбужденія, которыя мы именно и рассматриваемъ какъ собственно процессы вниманія, и въ противоположность которому мы первое возбужденіе можемъ назвать *сигнальнымъ* возбужденіемъ.

\*) Vorlesungen стр 265—267.

\*\*) Въ затылочной долѣ.

\*\*\*) Слуховой центръ.

Теперь спрашивается, какого рода это возбужденіе, которое совершается въ апперцептивныхъ центрахъ. Это возбужденіе можно мыслить или въ видѣ дѣйствія *возбуждающаго* или въ видѣ дѣйствія *подавляющаго* (угнетающаго). Вундтъ думаетъ, что въ данномъ случаѣ мы имѣемъ дѣло съ угнетающимъ возбужденіемъ. Это угнетающее возбужденіе въ апперцептивныхъ центрахъ нужно понимать такимъ образомъ, что вслѣдствіе воздѣйствія сигнальнаго возбужденія устраняется притокъ другихъ сигнальныхъ возбужденій къ апперцептивному центру \*).

Предположеніе же, что Вундтъ считаетъ апперцепцію чѣмъ то трансцендентнымъ, независящимъ отъ фізіологическихъ условій, по всей вѣроятности, получило начало отъ слѣдующаго разсужденія Вундта.

Онъ находитъ, что между процессомъ *ассоціаціи* и процессомъ (фізіологическимъ) *упражненія* есть извѣстная аналогія. „Какъ здѣсь, такъ и тамъ мы находимъ два случая: опредѣленное движеніе облегчаетъ наступленіе сходнаго движенія и различныя движенія, совершавшіяся вмѣстѣ, остаются связанными. Если мы къ этой аналогіи присоединимъ предположеніе, что каждое представленіе сопровождается центральнымъ фізіологическимъ возбужденіемъ, то мы необходимо придемъ къ заключенію, что всякая психологическая ассоціація представленій сопровождается соотвѣтствующей фізіологической ассоціаціей центральныхъ процессовъ иннерваціи“. „Всѣ ассоціаціи суть психо-фізическіе процессы въ томъ смыслѣ, что для каждаго психическаго соединенія можно показать соотвѣтствующую форму физической связи. Такъ напр. интенсивная ассоціація можетъ образоваться только въ томъ случаѣ, когда дано извѣстное число взаимосвязанныхъ возбужденій вмѣстѣ съ соотвѣтствующими имъ нервными процессами. Точно также экстенсивное сліяніе основывается на законмѣрной связи извѣстныхъ фізіологическихъ процессовъ возбужденія, какъ напр. возбужденій сѣтчатки и двигательныхъ возбужденій глаза. При ассимиляціи и послѣдовательной ассоціаціи мы можемъ указать на то свойство нервной субстанціи, въ силу котораго она возобновляетъ прежнія возбужденія при наступленіи родственныхъ причинъ; формы внутренней и внѣшней ассоціаціи подчиняются общимъ фізіологическимъ явленіямъ упражненія и соупражненія. Но въ каждомъ изъ этихъ случаевъ остается одинъ пунктъ, который *не объясня-*

\*) Grundz. В. П. стр. 275—276. В. I. стр. 227—235. Grundriss der Psychologie стр. 241.

ется дѣятельностью психофизическихъ ассоціацій, но требуется присоединеніе дѣятельности, посредствомъ которой обуславливается своеобразная форма ассоціативной связи. При сліяніи напр., эта дѣятельность ограничивается тѣмъ, что изъ цѣлаго комплекса ощущеній выдѣляетъ господствующія ощущенія. Какое изъ данныхъ ощущеній окажется господствующимъ находится въ зависимости отъ предрасположенія нашего сознанія \*). Это именно и есть процессъ апперцепціи.

Актъ апперцепціи по всѣмъ выше указаннымъ признакамъ совпадаетъ съ той функціей сознанія, которую мы по отношенію къ внѣшнимъ дѣйствіямъ называемъ *волей*. Въ самомъ дѣлѣ, при помощи воли мы можемъ измѣнять ходъ нашихъ представленій, дѣятельность апперцепціи также даетъ извѣстное направленіе представленіямъ; волевые дѣйствія сопровождаются чувствомъ напряженія и чувствомъ внутренней дѣятельности; этимъ же самымъ характеризуется актъ апперцепціи. Слѣд. мы имѣемъ достаточно данныхъ для того, чтобы признать ихъ тождество. \*\*).

Но противъ такого отождествленія могутъ вотъ какъ возразить: „Положимъ, мы обыкновенно говоримъ, что въ актѣ вниманія воля принимаетъ участіе, но вѣдь мы говоримъ только о такихъ случаяхъ, гдѣ замѣтно напряженіе воли, или гдѣ явственно существуетъ *выборъ* между различными впечатлѣніями, а гдѣ нѣтъ того, или другого условія, тамъ мы не предполагаемъ участія воли. Потому-то мы и самое вниманіе дѣлимъ на *произвольное* и *непроизвольное*“. Но Вундтъ не соглашается съ такимъ разсужденіемъ. Онъ говоритъ, что даже во внѣшнемъ волевомъ дѣйствіи присутствіе колебанія между различными мотивами не необходимо. Воля можетъ *односторонне* опредѣляться; и даже больше, это вѣдь есть необходимое предварительное условіе для возможности той борьбы мотивовъ, которая происходитъ при сложныхъ волевыхъ дѣйствіяхъ. Да и въ дѣйствительности не только у низшихъ животныхъ, но по всей вѣроятности и у насъ преобладающее число волевыхъ дѣйствій *односторонне* опредѣляется и только потомъ у насъ является размышленіе, которое намъ говорить, что было возможно также и другое дѣйствіе \*\*).

Но отождествляя апперцепцію и волю, мы должны сдѣлать еще вотъ какое ограниченіе; именно существуетъ апперцепція различныхъ

\*) Logik. 1893. В. I. стр. 27—29.

\*) Grundz. II. 277.

\*) Grundz. II. 278.

степеней. Положимъ мнѣ дается рядъ представленій, и одно изъ нихъ обладаетъ такой большой *интенсивностью*, что оно одно только и апперципируется, такъ что объ апперципированіи другого представленія не можетъ быть и рѣчи. О такомъ случаѣ мы говоримъ, что апперцепція опредѣляется самими представленіями. Но можетъ быть и другой случай. Дается рядъ представленій, и при апперципированіи ихъ существуетъ борьба между различными представленіями; тогда апперцепцію одного изъ нихъ мы ощущаемъ какъ дѣйствіе, которое опредѣляется не представленіями, а дѣятельностью самой апперцепціи. Въ этомъ случаѣ мы явственно сознаемъ апперцепцію, какъ внутреннюю дѣятельность, между тѣмъ какъ въ первомъ случаѣ мы думаемъ, что она пассивно направляется внѣшними впечатлѣніями. Первый случай Вундтъ называетъ *пассивной*, а второй *активной* апперцепціей. Но не нужно думать, что это суть процессы различнаго рода. Въ обоихъ случаяхъ мы имѣемъ дѣло съ внутренней волевой дѣятельностью; въ обоихъ случаяхъ, въ качествѣ внутреннихъ возбуждителей, дѣйствуютъ образы, благодаря которымъ пробуждается эта дѣятельность, и только мѣра внутренней дѣятельности въ обоихъ указанныхъ случаяхъ различна \*).

Но такъ какъ пассивную апперцепцію легко отождествить съ ассоціаціей и такъ какъ одна изъ нихъ незамѣтно переходитъ въ другую, то рассмотримъ ближе *отношеніе между ассоціаціей и апперцепціей*.

Мы только что сказали, что ассоціативными соединеніями мы называемъ всѣ тѣ соединенія, которыя совершаются въ нашемъ сознаніи безъ активной апперцепціи. Такъ что, если бы мы пожелали наблюдать явленіе ассоціаціи, напр. ассоціаціи послѣдовательной, то для этого намъ необходимо подавить по возможности дѣятельность воли и пассивно предаться игрѣ представленій.

Впрочемъ, одновременныхъ ассоціацій мы не можемъ изслѣдовать такимъ способомъ, онѣ недоступны для непосредственного психологическаго наблюденія; о нихъ мы можемъ заключать только по ихъ результатамъ; но такъ какъ ихъ соединенія передаются сознанію уже готовыми, то это явное доказательство того, что онѣ совершенно независимы отъ активной апперцепціи. Напримѣръ мѣстные знаки сѣтчатки и двигательныя ощущенія въ отдѣльности не доходятъ до со-

\*) Grundz. II. 267.

знанія, но свѣтовому ощущенію они придаютъ то свойство, по которому это ощущеніе относится нами къ опредѣленному мѣсту въ пространствѣ. Въ отдѣльности ни одинъ изъ этихъ элементовъ не извѣстенъ, а въ общемъ сознаніе можетъ ими пользоваться \*).

Существенное различіе апперцептивныхъ связей состоитъ въ томъ, что въ нихъ апперцепція активна т. е. что она субъективно постоянно отмѣчается чувствомъ дѣятельности, сопровождающимъ этотъ процессъ, и что объективно она управляется не односторонне, посредствомъ одного представленія, вызваннаго по ассоціаціи, но какъ функція, причинно опредѣляемая всей исторіей развитія сознанія, изъ многихъ ассоціацій выдѣляетъ тѣ, которыя соотвѣтствуетъ господствующимъ точкамъ зрѣнія отношенія и сравненія представлений. Законы, которые въ этомъ случаѣ осуществляются, могутъ быть признаны собственно *апперцептивными* законами \*\*).

Интересно выяснитъ, что Вундтъ самъ понимаетъ подъ ассоціаціей вообще. „Тѣ отношенія, говоритъ онъ, въ которыя образы воспоминанія (*Erinnerungsvorstellungen*) становятся къ чувственнымъ воспріятіямъ или другъ къ другу, обыкновенно называются *ассоціаціями представленій*. Такъ какъ это выраженіе было создано сначала примѣнительно къ явленіямъ воспоминанія, затѣмъ было примѣняемо по отношенію ко всѣмъ возможнымъ связямъ представлений, имѣющихъ своимъ источникомъ предшествующія условія сознанія, то понятіе ассоціаціи въ обычномъ смыслѣ сдѣлалось и слишкомъ узкимъ и слишкомъ широкимъ. Слишкомъ узкимъ потому, что оно не обнимаетъ множества связей, такъ какъ въ нихъ представленія вслѣдствіе опредѣленныхъ условій достигаютъ сознанія не *последовательно*, какъ въ обыкновенномъ воспоминаніи, но соединяются въ одно *одновременно* данное цѣлое. Это понятіе слишкомъ широко, потому что оно включаетъ всѣ последовательныя связи представлений, простой актъ воспоминанія, вызванный посредствомъ чувственного впечатлѣнія а равнымъ образомъ сложный логическій процессъ мысли.

\*) Grundz. II. 437

\*\*) На возраженіе Бэна, что и въ Англійской психологій всегда предполагался контроль ассоціацій посредствомъ чувствъ и воли, Вундтъ отвѣчаетъ въ томъ смыслѣ, что неопредѣленное указаніе на воздѣйствіе чувствъ и воли на мышленіе, или интереса и управленія на пониманіе сходствъ, даетъ также мало, какъ и теорія способностей. Посредствомъ этихъ возраженій ясно показывается, что для объясненія интеллектуальныхъ процессовъ нужны еще и другіе факторы. (Grundz. II. 482. примѣч.).



Если и оказывается, что какъ здѣсь, такъ и тамъ выполняется одно и тоже условіе, именно что представленія вступаютъ другъ съ другомъ въ отношенія, которыя находятся въ зависимости отъ предшествующихъ переживаній сознанія, то во всѣхъ прочихъ свойствахъ, эти свойства до того отличны другъ отъ друга, что подведеніе ихъ въ одну категорию можетъ мѣшать точному анализу отдѣльныхъ процессовъ и усмотрѣнію въ нихъ взаимнаго отношенія. Поэтому мы подъ *ассоціациями* понимаемъ только лишь тѣ связи представленій, которымъ не присущи признаки логической мысли“ \*).

Уже изъ сказаннаго мы можемъ видѣть то различіе, какое существуетъ между ассоціативной и апперцептивной психологіей. Апперцепція есть актъ волевой (имѣющій впрочемъ различныя степени), чисто ассоціативные акты совершаются внѣ воли. Большинство психическихъ актовъ прежде или признавались продуктомъ механической ассоціации, или если утверждалось участіе воли, то оно было чисто внѣшнее. Напр. Бэнъ и Милль старались избѣжать этой односторонности, они ввели элементъ активности, обнаруживающейся во вниманіи и сравненіи, но даже по словамъ Höffling'a, защитника англійской психологіи, они не могли указать никакой связи между пассивнымъ процесомъ ассоціации въ ощущеніи и активнымъ процесомъ вниманія \*\*).

Въ апперцептивной психологіи психическій элементъ, уже не есть *атомъ*, не есть элементъ, а есть *событіе, процессъ, дѣятельность*. Такъ что психическій элементъ не долженъ быть сравниваемъ съ матеріальными атомами, а скорѣе съ матеріальными процессами. На долю чистыхъ ассоціаций приходится сравнительно незначительная, только опредѣленная область психическихъ фактовъ; вся-же логическая дѣятельность мышленія и всѣ подготовительныя къ нему ступени суть продуктъ апперцептивной, волевой дѣятельности. Этимъ органическимъ соединеніемъ активнаго момента съ элементами психической жизни психологія Вундта значительно отличается отъ обыкновенной ассоціативной.

Психологія Вундта отличается отъ апперцептивной и въ вопросѣ о соотношеніи *душевныхъ явленій*. Обыкновенно принято всѣ душевныя явленія дѣлить на три категоріи: умъ, чувства и волю. Для цѣ-

\*) Vorles стр. 306. Cp. Grundriss стр. 263. Külpe. Grundriss d Psychologie стр. 191 и 441.

\*\*) Vierteljahresschrift für wiss. Phil. B. XIV стр 192

лей описанія это, конечно, вполне удовлетворительное дѣленіе. Но психологи часто забываютъ, что это дѣленіе есть продуктъ абстракціи и склонны допускать, что каждый изъ указанныхъ классовъ имѣетъ особенное существованіе, и даже больше, многіе болѣе или менѣе безсознательно олицетворяютъ эти классы и допускаютъ возможность дѣйствованія чувства на умъ, на волю и обратно.

Но эта психологическая мифологія, какъ ее называетъ Вундтъ, по представленію которой наше сознаніе есть сцена и на этой сценѣ дѣйствуютъ различныя существа, совершенно не выдерживаетъ критики. Если же мы отбросимъ отвлеченія, то мы поймемъ, что такія душевныя явленія, какъ чувства, желанія, волевыя дѣйствія, стремленіе, представленія суть части одного и того-же процесса и по существу совсѣмъ не отдѣлимы другъ отъ друга; кажутся же они различными только въ зависимости отъ того, какъ относится апперцепція къ внѣшнимъ впечатлѣніямъ; она можетъ относиться къ нимъ пассивно и активно; въ первомъ случаѣ мы говоримъ о *чувствахъ*, во второмъ о *побужденіи* (Trieb), *желаніи* (Begehren) или *хотѣніи* (Wollen). Напр. какое нибудь внутреннее движеніе мы называемъ *чувствованіемъ*, если въ немъ совершенно отсутствуетъ моментъ дѣятельности; если-же моментъ дѣятельности присутствуетъ, то мы говоримъ, что мы имѣемъ дѣло съ *волей*; мы называемъ *желаніемъ* такое состояніе, когда этотъ моментъ дѣятельности хотя и замѣтенъ, не неизмѣняетъ хода внутренней жизни; мы говоримъ о *хотѣніи*, когда такое состояніе соединяется съ сознаніемъ самодѣятельности и измѣненія въ нашихъ внутреннихъ процессахъ или въ представленіяхъ, относящихся къ внѣшнему міру.

Процессъ, лежащій въ основаніи всѣхъ явленій душевной жизни, есть апперцепція. Посмотримъ, какъ изъ него выводятся всѣ факты душевной жизни. Сначала рассмотримъ это по отношенію къ *чувству* (удовольствія и страданія). Вундтъ говоритъ, что ощущеніе, которое мы обыкновенно разсматриваемъ, какъ преимущественно познавательный актъ, связано или съ извѣстной интенсивностью, или съ извѣстнымъ качествомъ, или какимъ нибудь чувственнымъ тономъ (Gefühlston, какъ онъ это называетъ), т. е. удовольствіемъ или страданіемъ. Между этими сопровождающими свойствами существуетъ вотъ какая разница: интенсивность и качество ощущенія относятся сознаніемъ къ самому возбужденію, а чувственный тонъ мы никакъ не можемъ отнести къ объективному отношенію, а исключительно лишь къ самой апперцепціи.

Чтобы понять, что это значитъ, вспомнимъ то, что было раньше сказано относительно апперцепціи. Тогда мы поймемъ, что актъ ощущенія, хотя и кажется намъ очень простымъ, но въ дѣйствительности ни съ физиологической, ни съ психической стороны не есть процессъ простой. Мы никогда не можемъ знать въ нашемъ внутреннемъ воспріятіи тѣхъ ощущеній, которыя нами не апперцепируются, поэтому актъ апперцепціи составляетъ нераздѣльную составную часть всѣхъ ощущеній.

Качество ощущенія и его интенсивность относятся къ объективному міру, а чувственный тонъ относится къ субъекту, къ его самосознанію. А такъ какъ тамъ мы находимъ только апперцепцію, то и чувственный тонъ есть не что иное, какъ особенное отношеніе апперцепціи къ возбужденію, идущему извнѣ; это, какъ выражается Вундтъ, есть *реакція апперцепціи на возбужденіе*. Какъ мы уже раньше сказали, апперцепцію мы ощущаемъ, какъ внутреннюю дѣятельность, и отсюда уже понятно, почему чувственный тонъ кажется намъ субъективнымъ, а не объективнымъ, какъ другія стороны ощущенія, потому что она зависитъ исключительно отъ апперцепціи.

Мы можемъ и съ другой стороны усмотрѣть отношеніе чувства къ апперцепціи. Если мы желаемъ ближе описать, что такое удовольствіе или неудовольствіе, то мы говоримъ, что удовольствіе есть то, что желается, а страданіе то, что не желается т. е. это значитъ, что извѣстныя ощущенія мы стремимся къ апперцептировать, а другія нѣтъ. Первые доставляютъ удовольствіе, вторыя страданіе. Наконецъ, между чувственнымъ тономъ и содержаніемъ апперцепціи есть еще вотъ какая связь. Каждое чувство *неудовольствія* въ особенности боль, вытѣсняетъ другія ощущенія изъ сознанія, чувство удовольствія наоборотъ. Вундтъ иллюстрируетъ это слѣдующимъ примѣромъ. Черный цвѣтъ, какъ, отсутствіе свѣта, подавляетъ всѣ свѣтотыя ощущенія; поэтому настроеніе, которое вызывается воспріятіемъ чернаго цвѣта, родственно съ чувствомъ неудовольствія.

Чувства находятся въ зависимости отъ того отношенія, въ какое представленія становятся къ нашей *внутренней дѣятельности*. Мы съ неудовольствіемъ воспринимаемъ тѣ впечатлѣнія, которыя не соразмѣрны напряженію нашего сознанія; отсюда страхъ предъ сильными ощущеніями, предъ несоединимыми представленіями и, наоборотъ, радость при такихъ возбужденіяхъ чувствъ, къ которымъ вполне приспособляется вниманіе или при такихъ представленіяхъ,

которыя, какъ наприимѣръ, симметрія формъ, гармонія ритмика тоновъ, попеременно возбуждаютъ и удовлетворяютъ ожиданіе\*).

Перейдемъ къ другой области душевныхъ явленій, къ *аффектамъ* и посмотримъ, въ какомъ отношеніи они находятся къ апперцепціи. Что такое аффектъ, каждый знаетъ; мы называемъ этимъ именемъ: печаль, радость, испугъ, изумленіе и т. п.; основная черта ихъ заключается въ способности измѣнять теченіе представленій. Здѣсь тоже отношеніе къ апперцепціи, какъ и при элементарныхъ чувствахъ. При всѣхъ формахъ радостнаго возбужденія замѣчается переполненіе сознанія множествомъ представленій. И совершенно наоборотъ, гнѣвъ, ярость характеризуются энергическимъ самосохраненіемъ сознанія противъ силы впечатлѣній. Уже изъ этого видно, что психологическій источникъ аффектовъ есть апперцепція; но въ особенности это отношеніе ясно въ самыхъ простыхъ формахъ аффекта, именно въ изумленія, въ испугъ; они происходятъ вслѣдствіе того, что апперцепція не успѣла приспособиться къ извѣстному впечатлѣнію\*\*).

Такимъ образомъ мы видимъ, что всѣ формы душевной жизни: познаніе, чувства, аффекты выводятся изъ апперцепціи, такъ что если говорить о *первенствѣ* какого либо элемента въ душевной жизни, то, конечно, нужно было бы признать, что такимъ является *воля*\*\*\*), къ ближайшему разсмотрѣнію природы которой мы тотчасъ и перейдемъ.

Разсмотримъ сначала отношеніе апперцепціи къ *волевымъ движеніямъ*,—мы говоримъ волевымъ движеніямъ, потому что вѣдь обы-

\*) Grundz. B. I. стр. 587—591. Ср. В. II.

\*\*) Grundz. B. II. стр. 506—8.

\*\*\*) То обстоятельство, что въ основаніи всякой душевной дѣятельности лежитъ воля, называется *психической активностью*. Между тѣмъ, какъ сенсуализмъ и ассоціативная психологія стремились совершенно устранить понятіе психической активности, утверждая, что психологическій опытъ ничего не обнаруживаетъ кромѣ пассивно воспринимаемыхъ ощущеній, которыя пассивно перерабатываются ассоціаціей, другія психологическія школы доказывали, что непосредственное сознаніе нашей активности есть существенное свойство нашей духовной природы. Согласно этому ученію, основной психологическій фактъ, обнаруживаемый самосознаніемъ, состоитъ въ томъ, что мы желаемъ (wollen) т. е. напрягаемся, тратимъ энергію (Kraft anwenden). Это ощущеніе напряженія и траты силы (effort) есть основной фактъ духовной жизни. Эту мысль развивалъ *Мэнъ де-Биранъ*. Въ противоположность мнѣнію Юма, утверждавшаго, что въ нашей тѣлесной и духовной дѣятельности нѣтъ ничего такого, что могло бы привести насъ къ понятію силы, онъ противопоставилъ мнѣніе относительно *непосредственнаго сознанія нашего я какъ причины*. (Гейдингъ ук. ст. стр. 294).

обыкновенно неправильно смѣшиваютъ внѣшнія движенія съ проявленіями воли; между тѣмъ какъ понятіе воли, строго говоря, примѣнимо только къ внутренней дѣятельности. Приведемъ сначала взглядъ Вундта на возникновеніе внѣшнихъ волевыхъ дѣйствій. Всякое существо, говоритъ онъ, является въ свѣтъ съ извѣстными прирожденными побужденіями (Triebe). Движенія подъ вліяніемъ побужденій (Triebhandlungen), т. е. сложныя инстинктивныя дѣйствія приближаются по своей природѣ къ сложному рефлексу, т. е. къ такому движенію, которое является непосредственнымъ механическимъ результатомъ дѣйствій на организмъ внѣшнихъ раздраженій.

Но рефлексъ въ данномъ случаѣ не есть только лишь механическій актъ, а онъ непременно сопровождается извѣстной степенью сознанія. Въ самомъ дѣлѣ мы не знаемъ ни одного организма, у котораго проявленія побужденій состояли бы только въ чисто рефлексивныхъ движеніяхъ. Даже у простѣйшихъ животныхъ побужденія выражаются дѣйствіями, предполагающими извѣстную степень сознанія. И такъ, побужденія суть психическіе процессы, которые даже въ своей простѣйшей формѣ не могутъ быть объяснены простымъ механизмомъ рефлекса. Это можно доказать еще и тѣмъ обстоятельствомъ что мы не знаемъ ни одного животного, имѣющаго побужденія, но въ то же время абсолютно лишеннаго способности развитія.

И такъ, первоначально существуетъ способность подъ вліяніемъ внѣшнихъ раздраженій производить движенія, носящія рефлексивный характеръ, но не чисто механически, а связанныя съ извѣстной степенью сознанія. Этого для насъ достаточно, чтобы понимать утвержденіе Вундта, что „внѣшнее проявленіе воли есть результатъ внутренней дѣятельности ея“.

Обыкновенно считаютъ первичной формой воли внѣшнюю дѣятельность послѣдней; полагаютъ, что воля сначала подчиняетъ себѣ извѣстныя тѣлесныя движенія, а затѣмъ пріобрѣтаетъ вліяніе на теченіе представленій; это и есть теорія *Бэна* и *Лотце*.

Извѣстно, что Бэнъ выводитъ волевые дѣйствія изъ автоматическихъ, или, какъ онъ выражается изъ самопроизвольныхъ, спонтанныхъ актовъ; первоначально воли не существуетъ, она рождается впоследствии; волевые дѣйствія являются послѣ автоматическихъ и рефлекторныхъ; другими словами, Бэнъ выводитъ волю изъ того, что первоначально не есть воля. Но никто изъ наблюдавшихъ явленія движенія у низшихъ животныхъ, по мнѣнію Вундта, не будетъ утвер-

ждать, что эти движенія всѣ носятъ характеръ автоматическій, или рефлекторный, или что въ индивидуальной исторіи развитія животнаго произвольныя, т. е. автоматическія и рефлекторныя движенія непременно предшествуютъ движеніямъ произвольнымъ. Именно у низшихъ существъ, какъ то *protozoa*, *coelenterata* автоматическія и рефлекторныя движенія стоятъ на заднемъ планѣ сравнительно съ движеніями, указывающими на предшествующее ощущеніе или представленіе.

Въ противоположность этому мнѣнію, Вундтъ принимаетъ, что первичная дѣятельность воли есть апперцепція. Внутренняя дѣятельность воли существуетъ вездѣ, гдѣ существуетъ сознание; потому что безъ апперцепціи сознание не мыслимо. Внѣшняя же дѣятельность воли, хотя по своимъ послѣдствіямъ отлична отъ внутренней дѣятельности апперцепціи, но по своей психологической природѣ однородна съ нею, т. е. если разсматривать внѣшнее произвольное дѣйствіе съ его психологической стороны, то оно есть не что иное, какъ апперцепція двигательнаго представленія. Мы не можемъ апперципировать какое либо двигательное представленіе, безъ того, чтобы въ извѣстномъ смыслѣ не совершать его на самомъ дѣлѣ. Дѣйствительное выполненіе движенія въ этомъ случаѣ есть моментъ вторичный.

Правда, намъ кажется, что мы въ состояніи представить себѣ движеніе нашего тѣла, въ дѣйствительности не производя этого движенія. Но всякій внимательный наблюдатель согласится, что и въ этомъ случаѣ чувствуются побужденія къ движенію; это побужденіе тѣмъ сильнѣе, чѣмъ интенсивнѣе была предшествующая апперцепція, и иногда требуется энергическое напряженіе воли для подавленія этого побужденія. Изъ этого видно, что актъ апперципирования нашего собственнаго движенія есть актъ сложный, въ которомъ сталкиваются различные импульсы воли. Но если мы возьмемъ мало развитое сознание, то увидимъ, что апперцепція двигательнаго представленія нераздѣльна съ выполненіемъ соотвѣтствующаго движенія. У дѣтей и дикихъ живое двигательное представленіе не можетъ явиться безъ того, чтобы дѣйствительно не произвелись соотвѣтствующія движенія. Мы имѣемъ полное право думать, что внутренняя апперцепція и внѣшнее дѣйствіе первоначально не бываютъ раздѣлены между собою и что это раздѣленіе происходитъ лишь на болѣе поздней ступени развитія сознанія, когда является возможность одновременнаго

дѣйствія двухъ взаимнопротивоположныхъ мотивовъ, т. е. когда становится возможной задержка дѣйствіемъ воли.

Такимъ образомъ дѣйствіе воли по сущности своей есть не что иное, какъ *чистая форма апперцепции*. Отсюда понятно, что и самая постановка вопроса о происхожденіи воли просто невѣрна. Вопросъ о происхожденіи воли тождественъ съ вопросомъ о происхожденіи сознанія, такъ какъ мы имѣемъ всѣ основанія предполагать, что сознаніе и воля нераздѣльно другъ съ другомъ связаны \*).

Въ вопросѣ о природѣ воли является весьма важнымъ показать, въ чемъ заключается существенный характерный признакъ воли, какъ внутренняго акта? На этотъ счетъ мы находимъ въ психологіи самыя разнообразныя отвѣты; одни говорятъ, что это есть чувство *усилія, напряженія*; другіе говорятъ, что это есть волевой импульсъ, *чувство дѣятельности* и т. д. Мы уже говорили, что когда мы направляемъ наше вниманіе на какой нибудь внѣшній объектъ посредствомъ одного изъ органовъ чувствъ, то мы испытываемъ напряженіе мускуловъ, приводящихъ въ движеніе этотъ органъ чувства. Подобное-же ощущеніе мы испытываемъ во всякомъ волевомъ актѣ; описывается оно, какъ чувство усилія, напряженія и т. д. Психологія въ настоящее время не можетъ опредѣлить, изъ какихъ элементовъ складывается чувство напряженія въ волевомъ актѣ, хотя почти всѣ психологи согласны относительно сложнаго характера его.

Для насъ впрочемъ рѣшеніе этого вопроса и не важно; для насъ важно только то, что волевые акты связаны съ чувствомъ напряженія и что это чувство подлежитъ разложенію на составныя части. А отсюда нѣкоторые психологи думаютъ, что все содержаніе воли, какъ внутренняго акта, сводится къ этому комплексу ощущеній; они утверждаютъ, что эти ощущенія и составляютъ самый характерный признакъ воли. Но Вундтъ, какъ кажется, совершенно справедливо выражаетъ, что въ данномъ случаѣ психологи смѣшиваютъ второстепенныя явленія, сопровождающія только актъ воли, съ чувствомъ воли; самый элементарный опытъ можетъ убѣдить насъ въ невѣрности мнѣнія, что будто-бы воля есть ощущеніе движенія. Если мы помощью гальваническаго тока заставимъ какой нибудь изъ нашихъ членовъ рефлексивно сокращаться, то мы будемъ имѣть въ полномъ составѣ всѣ двигательныя ощущенія, которыя мы имѣемъ и при волевомъ

\*) Grundz. B. II. стр. 582—596.

актъ, а между тѣмъ сознание воли въ этомъ случаѣ совершенно отсутствуетъ; слѣд. ощущение движенія есть фактъ второстепенный.

Вундтъ думаетъ, что существенный признакъ воли есть чувство дѣятельности, которое ни на что не разложимо.

Приведемъ его аргументы противъ того ученія, которое онъ называетъ *интеллектуализмомъ*. „Главная причина различныхъ формъ интеллектуализма, говоритъ онъ, лежитъ въ субстанціализированіи душевныхъ процессовъ“.

Для послѣдователей этой теоріи душа есть не что иное, какъ „*связка представленій*“ (Bündel von Vorstellungen) и ничего больше. „Наша собственная активность (Thätigkeit) можетъ быть конечно только *представленіемъ*, совершенно подобнымъ всѣмъ другимъ. То, что не дано намъ какъ представленіе, то не существуетъ совсѣмъ. Поэтому и наша воля есть представленіе, которое можетъ быть разложено на опредѣленные ощущенія, а эти фізіологически могутъ быть сведены на какія нибудь возбужденія чувствъ. А если мы кромѣ того что либо владываемъ въ волю, то оно, если только оно не есть представленіе, конечно не существуетъ, оно есть обманчивый призракъ, трансцендентальная идея, которую мы создали изъ угоды къ какой либо метафизической теоріи; и такая идея должна обратиться въ ничто передъ тѣмъ фактомъ, что все содержаніе сознания состоитъ изъ представленій“. Такъ разсуждаютъ интеллектуалисты, но на это Вундтъ возражаетъ. Въ каждомъ волевомъ актѣ мы должны различать болѣе или менѣе постоянно сопровождающія явленія и для воли существенный признакъ „дѣятельности“. Къ тѣмъ сопровождающимъ явленіямъ онъ относитъ прежде всего различные ощущенія и чувства. Въ этихъ ощущеніяхъ мы имѣемъ мѣру для энергіи нашей воли, потому что мы ими измѣряемъ напряженіе совершеннаго нами волевого движенія. Но ощущенія напряженія, хотя и тѣсно связаны съ волевой дѣятельностью, однако ни въ коемъ случаѣ не исчерпываютъ понятія воли. Ошибка интеллектуалистовъ состоитъ въ томъ, что они тотъ моментъ *дѣятельности*, который есть единственный признакъ воли, не хотятъ признать за дѣйствительный фактъ, а это они дѣлаютъ потому, что онъ не можетъ быть указанъ существующимъ въ качествѣ отдѣлимаго содержанія сознания, аналогично ощущеніямъ. А между тѣмъ, понятіе дѣятельности это-то и исключаетъ. Дѣятельность всегда можетъ быть только процессомъ, совершающимся на какомъ нибудь данномъ содержаніи сознания.



Происхождение этого *чувства дѣятельности* Вундтъ такъ объясняетъ. Объектомъ психологіи являются исключительно *процессы, событія*. Эти процессы дѣлятся на слѣдующія группы: одни относятся къ объектамъ и процессамъ вѣшняго міра, и другіе, у которыхъ такое отношеніе отсутствуетъ. Эти послѣдніе процессы, которыхъ мы не относимъ къ объектамъ и къ объективнымъ событіямъ, дѣлятся опять на двѣ группы; одни мы воспринимаемъ, какъ пассивныя переживанія, другіе-же мы воспринимаемъ, какъ нами созданные\*). Нами созданные процессы и суть волевая дѣятельности. Сама воля не есть что либо отличное отъ этого процесса созиданія, но она именно заключается въ единичныхъ процессахъ дѣятельности. Но при этомъ нужно помнить, что это различіе между активнымъ и пассивнымъ переживаніемъ есть различіе, которое мы устанавливаемъ путемъ психологической рефлексіи; т. е. они существуютъ только въ анализѣ психологовъ, а въ дѣйствительности, т. е. въ сознаніи это различіе дается непосредственно, такъ что мы можемъ сказать, что отличіе одного состоянія отъ другого состоитъ не въ представленіи какомъ-нибудь, а только въ чувствѣ, другими словами, это не есть логическій выводъ, какъ думаютъ интеллектуалисты, а есть *непосредственное воспріятіе*.

Это чувство дѣятельности существуетъ уже въ низшихъ формахъ волевыхъ актовъ, въ высшихъ же, а именно въ актѣ выбора, оно проявляется въ наиболѣе отчетливой формѣ.

Дѣятельность рѣшенія или выбора включаетъ въ себя представленіе, что наше дѣйствующее „я“ есть послѣдняя причина нами созданнаго процесса; между тѣмъ какъ эти причины въ пассивномъ переживаніи относятся къ чему то, отличному отъ нашего „я“. Нужно впрочемъ помнить, что „я“ въ этой психологической функціи не есть абстрактное понятіе, но только лишь совокупность нашихъ способностей и пережитыхъ состояній, соединенныхъ въ одно цѣльное чувство. Другими словами, при волевомъ рѣшеніи мы дѣйствуемъ съ сознаніемъ причинности нашего совокупнаго душевнаго бытія. Для сознанія каждое отдѣльное волевое дѣйствіе есть *творческий актъ* (Schöpferische That), который является продуктомъ причинности самого волевого субъекта\*).

\*) У Вундта Selbst erzeugte, собственно *самосоздающіеся* процессы.

\*\*) Philos. Studien. B VI Cp. Grundz. B. II 226—7.

Теперь перейдемъ къ ученію о *психической причинности и принципіи психофизическаго параллелизма*.

Принципъ психофизическаго параллелизма въ исторіи науки появлялся въ двойной формѣ: какъ *метафизическое* предположеніе, выходящее за предѣлы опыта, такъ какъ оно рассматриваетъ внѣшнюю природу и духовное бытіе, какъ параллельно другъ другу идущія формы проявленія одной абсолютной субстанціи, и какъ *эмпирическій* постулатъ, къ которому приходитъ фізіологія съ одной стороны и психологія съ другой, коль скоро онѣ пытаются на основаніи понятія причинности, выработаннаго естественной наукой, дать отчетъ о взаимныхъ отношеніяхъ между физическими и психическими процессами въ живомъ организмѣ.

Психо-физическія взаимодѣйствія, согласно опыту, возможны въ двухъ направленіяхъ: въ *физико-психическомъ* и *психо-физическомъ*. Первое мы имѣемъ въ томъ случаѣ, когда какое либо физическое дѣйствіе на организмъ мы рассматриваемъ какъ причину, которая производитъ какое либо психическое дѣйствіе, напр. ощущеніе. Вторая форма осуществляется въ томъ случаѣ, когда какой либо волевой импульсъ, рассматриваемый какъ причина, порождаетъ какое либо движеніе.

Изъ рассмотрѣнія психо-физическихъ взаимодѣйствій слѣдуетъ, что они образуютъ замкнутый въ себѣ кругъ естественныхъ процессовъ; но съ опредѣленными фізіологическими процессами одновременно и закономѣрно связываются извѣстные психическіе процессы, которые, находясь внѣ круга естественныхъ процессовъ, не противорѣчатъ также замкнутости этихъ послѣднихъ. При этомъ допущеніи остается тотъ постулатъ, что физическіе процессы могутъ быть объяснены только изъ другихъ физическихъ процессовъ, о закономѣрной же связи опредѣленныхъ психическихъ элементарныхъ явленій съ фізіологическими процессами дается отчетъ при допущеніи прямой какъ психико-физической такъ и физико-психической причинности. Положеніе, формулированное такимъ образомъ, есть не что иное, какъ принципъ психофизическаго параллелизма и именно въ томъ его пониманіи, въ которомъ оно отъкрывается опытомъ безъ всякаго отношенія къ метафизическимъ гипотезамъ \*).

\*) Philos. St. B. X. стр. 32.

Различіе между *эмпирическимъ* и *метафизическимъ* пониманіемъ принципа параллелизма Вундтъ разъясняетъ слѣдующимъ образомъ. Такъ какъ фізіологія ограничиваетъ свою задачу изслѣдованіемъ физическихъ процессовъ жизни, то хотя она и наталкивается на психическія дѣйствія, но эту область она должна разсматривать какъ гетерогенную для себя. Психологія же въ объясненіи связи психическихъ явленій видитъ свою собственную задачу. Съ двумя сталкивающимися здѣсь дисциплинами происходитъ то, что въ каждой отсутствуютъ опредѣленные члены, параллельные процессы которыхъ даны на другой сторонѣ. Въ такихъ случаяхъ, конечно, фізіологія должна пользоваться связующимъ звеномъ психологическимъ, а психологія фізіологическимъ. Но это всегда дѣлается при предположеніи, что здѣсь дѣло идетъ не объ указаніи самихъ соединяющихъ процессовъ, но только лишь о параллельныхъ явленіяхъ. Въ такихъ случаяхъ можно даже говорить о воздѣйствіи физическихъ на духовные процессы или этихъ на тѣ. Но при этомъ, разумѣется, всегда предполагается, что извѣстное дѣйствіе создается причиной соотвѣтствующей ему категоріи. Такъ напр. внѣшнее волевое дѣйствіе, внѣшнее произвольное движеніе создается не посредствомъ внутренней волевой дѣятельности, но посредствомъ мозговыхъ процессовъ, соотвѣтствующихъ этимъ послѣднимъ; точно такимъ же образомъ представленіе создается не посредствомъ фізіологическихъ возбужденій центра чувствъ, но посредствомъ соотвѣтствующихъ имъ процессовъ ощущенія и ассоціаціи. Въ этомъ смыслѣ мы должны признать, что не физическое возбужденіе создаетъ ощущеніе, но что оно возникаетъ изъ какихъ-либо психическихъ элементарныхъ процессовъ, которые находятся подъ порогомъ нашего сознанія, и въ которыхъ наша душевная жизнь находится въ связи съ болѣе общою зависимостью психическихъ элементарныхъ процессовъ. Но такъ какъ эти послѣднія намъ совершенно неизвѣстны, то при такомъ началѣ развитія душевной жизни намъ не остается никакого другого выбора, какъ подставить вмѣсто психологической исходной точки фізіологическую, подобно тому, какъ можетъ быть фізіологія съ ея стороны никогда не будетъ въ состояніи указать для высшихъ продуктовъ психической жизни соотвѣтствующіе фізіологическіе процессы.

Совсѣмъ иначе стоитъ этотъ вопросъ въ *метафизикѣ*. Для нея уже въ тѣхъ предметахъ, съ которыхъ психологія и естествознаніе начинаютъ свой анализъ, есть достаточное основаніе искать одинъ

путь, на которомъ тотъ дуалистическій принципъ можетъ быть подчиненъ высшему единству. О явленіяхъ природы мы знаемъ только лишь постольку, поскольку они даны намъ какъ представленія. То различіе между представленіемъ и объектомъ, на которомъ основывается раздѣленіе опытныхъ наукъ на науки о духѣ и науки о природѣ, есть продуктъ нашего расчленяющаго мышленія. Само по себѣ представленіе есть въ тоже время объектъ и не существуетъ никакихъ объектовъ, которые въ тоже время не были бы представленіями. Если только расчленяющая мысль уничтожаетъ первоначальное единство внѣшняго и внутренняго міра, то вполне понятно, что нашему мышленію присуще постоянное стремленіе возстановить это единство, и это стремленіе нужно считать оправданнымъ и выполненіе этого стремленія нужно считать научной задачей \*). Такимъ образомъ метафизика стремится свести къ единому принципу явленія психическія и фізіологическія.

О *причинности* въ психической жизни можно говорить постольку, поскольку мы имѣемъ дѣло съ законосообразностями психическихъ событій, которыя принуждаютъ нашу логическую мысль къ примѣненію принципа основанія и слѣдствія. Связь психическихъ событій исключаетъ примѣненіе уравненій причинности. Именно это послѣднее обстоятельство,—что принципы психической причинности, какъ это заранѣе нужно ожидать на основаніи свойствъ духовныхъ явленій въ сравненіи съ физическими отношеніями причинности, представляютъ собою нѣчто абсолютно отличное отъ причинности физической, и дѣлаетъ для насъ понятнымъ, что обѣ формы причинности могутъ быть наблюдаемы на одномъ и томъ же реальномъ субстратѣ, психическомъ индивидуумѣ, что онѣ при этомъ не мѣшаютъ другъ другу и не относятся къ различнымъ фактамъ, но доставляютъ дополняющія основоположенія для объясненія одной и той же фактической связи.

Принципы, которые разсматриваются какъ специфическій признакъ психической причинности въ сравненіи съ физической причинностью, суть слѣдующіе: 1) принципъ чистой актуальности дѣйствія или событія (*des Geschehens*); 2) принципъ творческаго синтеза; 3) принципъ относящаго анализа. Разсмотримъ ихъ по порядку.

*Принципъ чистой актуальности дѣйствія.* Подъ нимъ Вундтъ разумѣетъ тотъ фактъ, что каждое психическое содержаніе есть про-

\*) Vorlesungen стр. 489—491.

цессъ (Actus), что слѣдовательно, постоянныхъ предметовъ, какіе естественная наука должна предполагать въ своей сферѣ, не существуетъ въ психической области, т. е. въ предѣлахъ нашихъ непосредственныхъ переживаній. Изъ этой актуальности дѣйствія слѣдуетъ, что и принципъ психической причинности есть принципъ чисто актуальной причинности. Въ качествѣ причины опредѣленнаго единичнаго событія, поэтому, здѣсь всегда можетъ быть какое нибудь другое событіе или извѣстная сумма событій безъ всякаго участія постоянныхъ предметовъ. Необходимость этого принципа слѣдуетъ непосредственно изъ того, что въ каждой опытной наукѣ—какъ въ качествѣ причинъ, такъ и въ качествѣ слѣдствій—можетъ быть принимаемо только лишь содержаніе опыта. Если въ психической области все содержаніе опыта—чистыя событія, то отсюда ясно, что только таковыя и могутъ входить здѣсь въ отношенія причинности. Чтобы ясно распознать, что такое чистое событіе, мы должны отвлечься отъ всѣхъ психофизическихъ отношеній и стать на чисто психологическую точку зрѣнія т. е. мы должны предполагать данными простые элементы психическихъ процессовъ и постараться отвѣтить на вопросъ, по какимъ законамъ эти элементы соединяются и дѣйствуютъ другъ на друга въ своихъ соединеніяхъ. Но если мы желаемъ объяснить это психологически, то мы никогда не должны подставлять вмѣсто психическихъ процессовъ физиологическіе, параллельные имъ процессы.

Въ этихъ свойствахъ заключаются существенные признаки различія *психической и физической причинности*. Физическая причинность также исходитъ изъ понятія событія, ибо гдѣ не происходитъ никакого событія, тамъ вопросъ о причинности не можетъ возникать. Но въ каждой физической причинѣ принимаютъ непосредственно участіе постоянныя условія, исходяція отъ неизмѣнныхъ объектовъ природы и входяція поэтому въ каждое уравненіе причинности; они и дѣлаютъ впервые возможными прочныя отношенія между причинами и слѣдствіями. Характеръ физической причинности субстанціональный. Совсѣмъ иначе въ психической причинности, потому что тамъ нѣтъ психическихъ объектовъ, какъ постоянныхъ носителей событій. Въ измѣнчивости условій, входящихъ въ психическую причинность, лежитъ самое очевидное внѣшнее отличіе ея отъ физической причинности, а именно, невозможность причинное отношеніе подобнаго рода представить въ формѣ причинныхъ уравненій. Есть еще различіе между психической и физической причинностью. Между тѣмъ какъ

физическая причинность можетъ быть найдена посредствомъ ряда *умозаключеній* и предположеній, которыя мы присоединяемъ къ поддержанію воспріятія, нахожденіе психическихъ причинъ есть дѣло непосредственнаго *психологическаго анализа содержанія сознанія*, такъ какъ послѣдніе факторы психической причинности суть непосредственные факты сознанія, а не какія либо гипотетическія силы или субстанціи, которыя принимаются на основаніи анализа. Въ психической области причинное отношеніе дано во внутреннемъ воспріятіи непосредственно. На этомъ же основывается и то, что *психическая причинность есть первоначальная, физическая причинность—выводная* \*).

*Принципъ творческаго синтеза.* Подъ этимъ Вундтъ разумѣетъ тотъ фактъ, что психическіе элементы посредствомъ причинныхъ взаимодействій производятъ соединенія, которыя, хотя изъ своихъ составныхъ частей могутъ быть психологически объяснены, но въ то же время обладаютъ новыми свойствами, которыя не заключались въ элементахъ. Поскольку психическій синтезъ во всѣхъ подобныхъ случаяхъ производитъ нѣчто новое, Вундтъ называетъ его творческимъ. Каждое воспріятіе разложимо на элементарныя ощущенія. Но оно никогда не есть простая сумма этихъ ощущеній, такъ какъ изъ соединенія ихъ возникаетъ всегда нѣчто новое, обладающее своеобразными признаками, не заключающимися въ ощущеніяхъ. Такъ напр., мы изъ множества свѣтовыхъ впечатлѣній складываемъ представленіе пространственной формы. Принципъ творческаго синтеза содержитъ важный отличительный признакъ психической причинности отъ физической. Качество физическихъ дѣйствій постоянно преобразовано въ ихъ причинахъ. Въ противоположность этому, продуктъ всякаго психическаго синтеза содержитъ новыя свойства; что объясняется изъ того, что уже въ индивидуальной духовной жизни проявляется про-

---

\*) Сторонники ассоціативной психологіи это отрицаютъ. На вопросъ, имѣемъ ли мы *непосредственное* сознаніе нашей психической дѣятельности или, другими словами, связано ли оно съ безусловно простымъ состояніемъ сознанія, Гефдингъ отвѣчаетъ отрицательно. Критерій активности мы находимъ въ *результатѣ* дѣятельности; такъ какъ здѣсь получаютъ мѣсто такіе акты, какъ сравненіе, рефлексія, извѣстный родъ вывода; слѣд. самое сознаніе дѣятельности есть *посредственное*. Несправедливо, если мы приписываемъ себѣ непосредственное сознаніе того, что мы причина чего либо въ насъ или внѣ насъ; такое сознаніе не можетъ быть непосредственнымъ. Причинность м. б. усмотрѣна только посредствомъ вывода, а не посредствомъ *интуиции*. (Гефдингъ ук. стр. 301 и д.).

грессивность психического развитія. Это сдѣленіе творческихъ синтезовъ въ одинъ прогрессивный рядъ развитія, въ противоположность закону постоянства физической энергіи, Вундтъ называетъ принципомъ возрастанія духовной энергіи.

Принципъ *относящаго анализа* обнаруживается въ расчлененіи какихъ либо образованій на отдѣльныя части. Это расчлененіе совершается не такимъ образомъ, чтобы части, выдѣленные изъ цѣлаго образовали сами по себѣ существующія единицы, но всегда такимъ образомъ, что онѣ съ цѣлымъ, изъ котораго происходятъ, остаются въ связи и вслѣдствіе этого постоянного отношенія пріобрѣтаютъ свое собственное значеніе. Подобно принципу творческаго синтеза и принципъ соотносящаго анализа можетъ быть раскрытъ на всѣхъ ступеняхъ психического развитія \*).

Психологія Вундта и въ особенности его теорія апперцепціи въ последнее время подвергалась обсужденію въ литературѣ \*\*). Было высказано много соображеній противъ этой теоріи \*\*\*). И въ нашей литературѣ высказывались взгляды противъ нея \*\*\*\*). Мы считаемъ преждевременнымъ высказываться за или противъ нея, но думаемъ, что можно указать пункты, въ которыхъ она несомнѣнно отличается отъ общепринятой *ассоціативной* психологіи.

Прежде всего тѣмъ, что она выдѣлила въ отдѣльныя группы: связи ассоціативныя и связи апперцептивныя, между которыми существуетъ несомнѣнное различіе. Она признаетъ психическую активность, которая отрицается англійской психологіей. Она признаетъ первоначальность воли, чего англійская психологія никакъ допустить не можетъ. Она признаетъ, что психическое явленіе есть всегда *процессъ*, что въ ассоціативной психологіи является дѣломъ труднымъ. Правы ли сторонники ассоціативной психологіи утверждающіе, что всѣ явленія психической жизни могутъ быть объяснены законами ассоціаціи, мы разсматривать здѣсь не станемъ, но намъ возраженія Вундта, приводимыя имъ противъ ассоціативной психологіи, кажутся

\*) Philos. Stud. В. X. стр 101 и д. Cp Grundriss. стр. 375 и д.

\*\*) Въ пользу ея *Dwelsehauwers*. Psychologie de l'apperception 1890.

\*\*\*) Между прочимъ *Мюнстербергъ*. Beiträge zur experimentellen Psychologie Н I- II. *Marty*. Ст. Ueber Sprachreflex, Nativismus etc. въ Vierteljahrschrift f. W. Ph. В XIV.

\*\*\*\*) См. *Н. Н. Ланге*. Психологическія изслѣдованія. Одесса 1893. „Вопросы Философіи и Психологіи“. № 36 *В. Н. Ивановскій*. Къ исторіи ученія объ апперцепціи.

основательными. Во всякомъ случаѣ напрасно его теорію апперцепціи обыкновенно смѣшивали съ какой нибудь метафизикой; она на самомъ дѣлѣ есть чисто *опытная* теорія. Она вовсе не предполагаетъ совершенно устранить принципъ ассоціаціи, она стремится только сѣзуть предѣлы примѣненія ея, такъ что въ этомъ смыслѣ апперцептивная психологія *дополняетъ* ассоціативную, но отнюдь не отвергаетъ ее.

**Külpe. Grundriss der Psychologie auf experimenteller Grundlage dargestellt. Leipzig 1893 г. стр. 478.**

Къ числу выдающихся явленій въ современной психологической литературѣ нужно отнести книгу Кюльпе „Очеркъ психологіи“. Въ общемъ о ней можно сказать, что она примыкаетъ къ направленію, созданному Вундтомъ, непосредственнымъ ученикомъ котораго является авторъ. Всѣ основныя воззрѣнія автора тѣ же, что и у Вундта; даже можно сказать, что взгляды Вундта получили наилучшее объясненіе въ книгѣ Кюльпе, которая въ этомъ смыслѣ представляетъ прекрасное введеніе въ психологію Вундта, такъ какъ разъясненія Кюльпе во многихъ мѣстахъ даютъ возможность понимать то, что у Вундта остается непонятнымъ. Впрочемъ, мы не хотимъ этимъ сказать, что книга Кюльпе есть простое повтореніе психологіи Вундта; по нашему мнѣнію, въ ней все отъ начала до конца вполне оригинально: совершенно своеобразный планъ сочиненія, множество экспериментовъ, произведенныхъ авторомъ и поясняющихъ важнѣйшіе законы психической жизни; сжатое, точное изложеніе и строго до конца выдержанный планъ. Самое главное достоинство книги Кюльпе мы видимъ въ томъ, что онъ среди огромнаго матеріала экспериментальной психологіи сумѣлъ удержать равновѣсіе и сдѣлать изъ фізіологической психологіи *психологію*, а не *фізіологію*, какъ это дѣлаютъ многіе другіе: онъ ни на минуту не забываетъ, что фізіологія есть только вспомогательная величина, которую слѣдуетъ отбрасывать тотчасъ же, какъ миновала въ ней надобность. Хотя книга автора и изобилуетъ фізіологическимъ матеріаломъ, тѣмъ не менѣе ему отведено второстепенное мѣсто: авторъ неизмѣнно преслѣдуетъ свою основную задачу—„описаніе психическихъ явленій“.

Во введеніи разсматривается вопросъ о понятіи и задачахъ психологіи, о ея методахъ и вспомогательныхъ средствахъ. Здѣсь авторъ выражаетъ свой взглядъ на „отношеніе психологіи къ физикѣ и



физиологін“ которое, какъ намъ кажется, вполне вѣрно имѣ оцѣнивается. „Говоря о вспомогательныхъ средствахъ психологін, замѣчаетъ Кюльпе, мы умолчали о физикѣ и физиологін, потому что онѣ намъ помогаютъ не столько въ построеніи психологін, сколько въ работѣ приобрѣтенія психологическихъ фактовъ; мы нуждаемся въ физическихъ аппаратахъ и познаніяхъ для установки психологическихъ экспериментовъ, и всякій прогрессъ въ познаніи физическихъ и химическихъ условий чувственного воспріятія имѣетъ цѣну также и для психологического изслѣдованія, но результаты физики не суть матеріалъ для психологін. Нѣсколько иначе обстоитъ съ физиологіей, такъ какъ физиологія чувствъ даетъ намъ свѣдѣнія объ ощущеніяхъ и воспріятіяхъ, физиологія же центральныхъ нервныхъ органовъ— о духовныхъ функціяхъ. Поэтому есть не мало физиологовъ, которые въ психологін видятъ только часть физиологін. Но это возрѣніе основывается на теоретико-познавательномъ заблужденіи. Правда, психологія и часть физиологін примыкаютъ другъ къ другу тѣснѣйшимъ образомъ, но нѣтъ никакого сомнѣнія въ томъ, что послѣднія направленія и цѣли въ обѣихъ наукахъ совершенно различны. Въ интересахъ прогресса психологического познанія можно желать, чтобы работы физиологовъ, имѣющія психологическое значеніе, существовали, какъ было до сихъ поръ, и на будущее время. При недостаткѣ психологическихъ институтовъ помощь такого рода со стороны физиологін весьма желательна“.

Психологию свою Кюльпе дѣлитъ на три части. Въ первой изъ нихъ говорится объ *элементахъ* сознанія, во второй о *соединеніяхъ элементовъ* сознанія; въ третьей—о *состояніи* сознанія. Первая часть—объ элементахъ сознанія—распадается на вопросы: объ *ощущеніяхъ* (анализъ ощущенія, качество ощущенія, интенсивность ощущенія, репродукція и ассоціація) и о *чувствованіяхъ*. Вторая часть—о соединеніяхъ элементовъ сознанія—распадается на вопросы: о *слиянніи* (*Verschmelzung*) [слияніе слуховыхъ ощущеній, слияніе между другими ощущеніями, аффекты и влеченія] и *связи* (*Verknüpfung*) [пространственныя и временныя отношенія ощущеній]. и, наконецъ, въ третьей части—о состояніи сознанія—говорится о *вниманіи*, о *волѣ* и *самосознаніи*, о *снѣ* и *сновидѣніяхъ*, о *ипнозѣ*. Уже изъ этого плана легко видѣть какъ стройно расположенъ весь матеріалъ психологін.

Въ главѣ объ „анализѣ ощущенія“ Кюльпе излагаетъ, между прочимъ, т. назыв. „психофизическіе методы“ съ такою полнотой и

ясностью, какая только возможна въ такомъ трудномъ вопросѣ. Въ главѣ о репродукціи и ассоціаціи имъ, на основаніи ряда опытовъ, высказываются оригинальныя соображенія объ отношеніи образовъ воспоминанія къ образамъ воспріятія, а также о возможности репродукціи, не основанной на ассоціаціи. Затѣмъ имъ приводится рядъ критическихъ замѣчаній по поводу ученія объ *ассоціаціи идей* въ такомъ видѣ, какъ она въ настоящее время наиболѣе признана. Ассоціативная психологія утверждаетъ, что только раньше образовавшаяся ассоціація ощущенийъ составляетъ условіе для возвращенія ихъ въ сознаніе. Съ этимъ требованіемъ находятся въ противорѣчій два случая: во первыхъ, непосредственная репродукція, или сами по себѣ появляющіяся представленія: часто происходитъ, что у насъ мгновенно появляются сложныя центральныя ощущенія, ассоціативнаго происхожденія которыхъ мы не въ состояніи указать. Во вторыхъ, неоспоримъ тотъ фактъ, что можетъ существовать посредственная репродукція безъ того, чтобы предшествовала ассоціація репродуцированнаго и репродуцирующаго представленія, безъ того, чтобы процессы сознанія, вошедшіе въ это отношеніе, ранѣе стояли бы другъ съ другомъ въ какой либо связи. Совершенно новыя впечатлѣнія, которыя мы воспринимаемъ, вызываютъ въ насъ болѣе или менѣе обширныя движенія представленій. Кто можетъ сказать, что онъ исчерпалъ все изобиліе различаемыхъ степеней яркости, кто можетъ сказать, что онъ знаетъ уже любой оттѣнокъ и встрѣчалъ его въ какой либо ассоціаціи? Тѣмъ не менѣе, всякій, при воспріятіи подобнаго оттѣнка, коль скоро онъ сдѣлается предметомъ его вниманія, тотчасъ побуждается къ какому либо обозначенію его, а, можетъ быть, и къ другимъ единичнымъ представленіямъ. Каждая картина, каждая связь тоновъ, видъ природы, какъ цѣлое, могутъ вызывать центрально-возбужденное ощущеніе, и мы не будемъ въ состояніи сказать, что всегда единичные факторы общаго впечатлѣнія были исходными пунктами репродукціи. Затѣмъ въ дальнѣйшей критикѣ авторъ между прочимъ указываетъ, что ассоціація по сходству, какъ она обыкновенно понимается, не можетъ быть закономъ репродукціи. Въ отдѣлѣ о сліяніи (*Verschmelzung*) подробно разсматривается вопросъ о сліяніи звуковыхъ ощущенийъ. Вопросъ этотъ, выдвинутый Штумфомъ, имѣетъ огромную психологическую важность и состоитъ приблизительно въ слѣдующемъ: воспринимаемъ ли мы сліяніе отдѣльныхъ тоновъ (напр., въ аккордѣ), какъ нѣчто единичное или же какъ нѣчто мно-

жественное? Разъясненію этого вопроса посвящено много мѣста у Кюльпе.

Мы не можемъ въ краткой замѣткѣ дать полнаго отчета о томъ, что имѣется въ книгѣ Кюльпе, но рѣшаемся рекомендовать тѣмъ изъ нашихъ читателей, которые не имѣютъ доостаточной подготовки для изученія экспериментальной психологіи по Вундту, воспользоваться книгой Кюльпе, которая содержитъ все самое существенное изъ психологіи этого направленія \*).

---

**Ziehen. Leitfaden der physiologischen Psychologie in 15 Vorlesungen** 3-е изд. Jena, 1896. Цигонъ. **Физиологическая психологія въ 14 лекціяхъ.** Переводъ съ нѣмецкаго подъ редакціей В. О. Чижа. Спб. 1896. (2-е изд.).

„Руководство физиологической психологіи“, какъ названа означенная книга въ нѣмецкомъ оригиналѣ, представляетъ изъ себя довольно полный сводъ той части психологіи, которая соприкасается съ физиологіей, и, какъ таковая, вполне удовлетворяетъ своей цѣли; она можетъ служить руководствомъ для начинающихъ, потому что въ ней изложено въ краткихъ чертахъ и общедоступно все наиболѣе существенное въ психологіи этого направленія.

Намъ кажется, что автору при краткости, которой онъ придерживался, слѣдовало бы избѣгать полемики, совершенно невозможной при такихъ условіяхъ. Между тѣмъ авторъ въ предисловіи говоритъ слѣдующее. „Изложенное здѣсь ученіе значительно отличается отъ преобладающей въ Германіи доктрины Вундта и находится въ тѣсной связи съ такъ называемой ассоціативной психологіей англичанъ. Въ Германіи только одинъ Мюнстербергъ и то въ послѣднее время представилъ возраженія противъ ученія объ апперцепціи, столь характернаго для школы

---

\*) Мы считаемъ неправильнымъ отзывъ проф. В. О. Чижа, помѣщенный въ „Вѣстникъ клинической и судебной психіатріи и невропатологіи“ 1895. вып. I, гдѣ онъ говоритъ относительно книги Кюльпе, что „самый крупный ея недостатокъ—это большое сходство взглядовъ автора съ ученіемъ Вундта... Настоящее сочиненіе можно разсматривать какъ прекрасно сдѣланную компиляцію взглядовъ Вундта“. На самомъ дѣлѣ въ очень многихъ основныхъ пунктахъ взгляды Кюльпе кореннымъ образомъ отличаются отъ взглядовъ Вундта. Напр. теорія пространственнаго воспріятія у Вундта *генетическая*, у Кюльпе какъ разъ противоположная, *нативистическая*. Взглядъ на апперцепцію у Кюльпе отличается отъ взгляда Вундта.

Вундта. Введя для объясненія психологическихъ процессовъ особую вспомогательную величину—апперцепцію, Вундтъ избѣжалъ многихъ затрудненій: вездѣ, гдѣ онъ встрѣчалъ трудно объяснимый психическій процессъ, онъ тотчасъ-же приписывалъ его апперцепціи. Подобный пріемъ однако равносильнъ отказу отъ всякаго психофизиологическаго объясненія. Цѣль этой книги показать, что вспомогательная величина Вундта совершенно излишня и что всѣ психическія явленія могутъ быть объяснены безъ нея“.

Послѣ такого заявленія читатель вправѣ ожидать разбора ученія Вундта, который былъ бы тѣмъ болѣе умѣстнымъ, что ученіе объ апперцепціи есть въ самомъ дѣлѣ, основной пунктъ психологіи Вундта и въ настоящее время въ Германіи является предметомъ раздора психологическихъ школъ. Къ сожалѣнію въ книгѣ Цигена нѣтъ никакого намека даже на желаніе болѣе или менѣе ясно изложить ученіе Вундта; встрѣчается только лишь варіированіе только что приведеннаго возраженія. На стр. 41 говорится: „Апперцепція является какъ бы верховной душой, замѣчающей всѣ низшіе психическіе процессы, оцѣнивающей, связывающей и сравнивающей ихъ“.—Стр. 129: „Теорія апперцепціи принимаетъ, что рѣшающее значеніе имѣетъ апперцепція, какъ нѣчто управляющее ассоціаціей, воздѣйствующее то на одно, то на другое представленіе и съ высоты своего трона направляющее борьбу ассоціацій въ ту или другую сторону. Нетрудно видѣть, что этимъ вводится въ процессъ ассоціаціи какая то совершенно загадочная гипотетическая способность души, признаніе которой невысказано для естественно-научной психологіи“. Авторъ не поясняетъ, почему именно признаніе апперцепціи невысказано для естественно научной психологіи.—Стр. 141: „Все, что не можетъ быть объяснено путемъ простой ассоціаціи, приписывается дѣятельности высшей душевной способности, которая впрочемъ остается совершенно неизвѣстной. Всѣ доказательства, приводившіяся въ опроверженіе ученія о душевныхъ способностяхъ, примѣнимы и къ метафизической апперцепціи. Здѣсь тоже въ основаніе цѣлаго ряда процессовъ кладется нѣчто активное, долженствующее служить ихъ причиной. Вундтъ придалъ позже своему ученію физиологическую окраску, предположивъ, что апперцепція локализуется въ лобныхъ доляхъ головного мозга, но этимъ онъ еще болѣе доказалъ несостоятельность своего ученія. Душевная способность, не имѣющая матеріальной подкладки и управляющая совершенно самостоятельно, локализуясь въ извѣстномъ мѣстѣ мозга, какъ

будто приобретает современную естественно научную окраску и становится подъ защиту физиологии мозга“.

Здѣсь все несправедливо: апперцепція не имѣетъ никакой связи съ метафизикой въ томъ презрительномъ смыслѣ, въ какомъ ее понимаетъ авторъ. Далѣе, несправедливо заявленіе автора, что „Вундтъ придалъ позже своему ученію физиологическую окраску“. Вундтъ никогда не смотрѣлъ на процессъ апперцепціи какъ на такой, который находится внѣ всякой связи съ явленіями физиологическими. Этотъ упрекъ ясно показываетъ, что напрасно авторъ ставитъ задачей своей книги такое поверхностное опроверженіе взглядовъ Вундта.

Но мнѣнію автора, всѣ явленія вполне хорошо объясняются и одними законами ассоціаціи. Какъ образчикъ его объясненія, приведемъ слѣдующій. Указавъ на обычную форму умозаключеній, авторъ говоритъ (140 стр.): „Несомнѣнно, что всѣ правильныя умозаключенія могутъ быть подведены подъ эту или же другую соотвѣтственную логическую схему. Тѣмъ не менѣе, нельзя согласиться съ тѣмъ, что наше обыкновенное мышленіе происходитъ при посредствѣ такихъ схемъ. На самомъ дѣлѣ она сводится къ ассоціаціи представленій: „Кай“ „человѣкъ“ „смертенъ“. Мы видимъ напр. „Кая“, съ зрительнымъ ощущеніемъ ассоціируется сперва представленіе „человѣка“, а затѣмъ другое представленіе—„смертенъ“. Слѣдовательно, умозаключеніе есть ассоціація и притомъ такая, которая психологически почти не имѣетъ особаго отличительнаго характера.

Всякій можетъ видѣть, что это простое *указаніе* на существованіе ассоціаціи въ процессѣ умозаключенія не даетъ удовлетворительнаго рѣшенія одного изъ сложнѣйшихъ вопросовъ психологии \*).

---

\*) Надо замѣтить, что книга *Ziehen's Leitfaden der Physiologischen Psychologie* въ 1896 году вышла *третьимъ* изданіемъ; въ томъ же году на русскомъ языкѣ появилось второе изданіе этой книги (въ изданіяхъ Павленкова). Нельзя пройти молчаніемъ небрежности изданія этой книги въ русскомъ переводѣ. Дѣло въ томъ, что переводъ книги сдѣланъ съ *перваго* изданія, вышедшаго въ 1890 году; въ третьемъ же изданіи сдѣланы значительныя дополненія и исправленія согласно новѣйшимъ изслѣдованіямъ, и прибавлена одна лекція. Второе изданіе Павленкова представляетъ буквальную перепечатку съ перевода 1890 г., при чемъ неточности перваго изданія 1890 года воспроизведены и во второмъ. Напр. на стр. 49, 50, 51, 54 извѣстный ученый Гольдшейдеръ названъ Гольдшнейдеромъ; на стр. 58: „слѣпорожденный Шесельденъ“ вм. „слѣпорожденный Чесельдена“ (т. е. оперированный докторомъ Чесельденомъ). Выраженіе: „die Localzeichen sind stetig abgestuft“ переводится: „локальные знаки возбуждаются постепенно“, вм. „непрерывно градируются“ и друг.

James. The Principles of Psychology. New-York. 1890. Vol. I - II.

Психологія Джэмса можетъ быть названа эмпирической и экспериментальной; онъ пользуется для своихъ выводовъ всѣмъ, что имѣетъ въ своемъ распоряженіи психофизика въ обширномъ смыслѣ этого слова и физиологія въ тѣхъ частяхъ, въ которыхъ она соприкасается съ психологіей. Но, можно сказать, онъ совершенно свободенъ отъ крайностей, въ которыя такъ легко впадаютъ психофизиологи, когда имъ приходится касаться *метафизическихъ* теорій души и т. п.

Начинаетъ Джэмсъ свою психологію съ разсмотрѣнія вопроса о душѣ и ея отношеніи къ тѣлу. Душевная способность не можетъ существовать абсолютно, но дѣйствуетъ при извѣстныхъ условіяхъ, и изслѣдованіе этихъ условій—одна изъ самыхъ интересныхъ задачъ психологіи. Психологъ, будетъ ли онъ сторонникомъ ассоціативной школы или спиритуалистомъ, долженъ быть „церебралистомъ“, т. е. изслѣдованіе отправленій мозга должно входить въ его задачу.

Изъ различныхъ теорій по этому же вопросу Джэмсъ подвергаетъ разсмотрѣнію прежде всего *теорію автоматизма*. „Если нѣкоторые акты извѣстной сложности создаются простыми механизмами, то почему акты большей сложности не могутъ быть результатомъ болѣе утонченнаго механизма? Почему не сказать, что подобно тому, какъ спинной мозгъ есть машина съ извѣстнымъ числомъ рефлексовъ, точно такъ же мозговые полушарія суть машины, но только съ болѣе большимъ числомъ рефлексовъ? Принципъ непрерывности заставляетъ насъ принять этотъ взглядъ“. Такъ разсуждаютъ сторонники теоріи автоматизма. Наиболѣе рельефное выраженіе ея мы находимъ у Гексли, который говоритъ: „сознаніе животныхъ относится къ механизму ихъ тѣла просто какъ побочный продуктъ его дѣятельности и такъ же не въ состояніи измѣнить эту дѣятельность, какъ свистъ паровоза, который сопровождаетъ его дѣятельность, совершенно не вліяетъ на его механизмъ“. Ихъ *воля*, напр., есть только указаніе на физическое измѣненіе, а не *причина* такихъ измѣненій“. По мнѣнію сторонниковъ этого ученія, *наука* должна протестовать противъ введенія сознанія въ научное изслѣдованіе. Они находятъ еще причины не признавать причинной дѣйствительности сознанія. „Мы не можемъ вообразить себѣ, говорятъ они, способа дѣйствія воли или какого нибудь другого элемента сознанія“. По мнѣнію Джэмса, защищать

теорію автоматизма на чисто апріорныхъ или чисто метафизическихъ основаніяхъ—совершенно неосновательное притязаніе при современномъ состояніи философіи. Наоборотъ, мы имѣемъ данныя думать, что сознаніе имѣетъ свою причинную дѣйствительность. Именно, тотъ фактъ, что сознаніе *распредѣляетъ*, указываетъ на его причинное значеніе. Извѣстно, что сознаніе дѣлается все болѣе сложнымъ и интенсивнымъ по мѣрѣ того, какъ мы поднимаемся по лѣстницѣ живыхъ существъ. Съ этой точки зрѣнія оно кажется органомъ, придаваемымъ другимъ органамъ, поддерживающимъ животное въ его борьбѣ за существованіе. Отсюда тотъ выводъ, что сознаніе до извѣстной степени помогаетъ ему въ борьбѣ. Этого не было бы, не вліяло оно на ходъ исторіи организма. Сознаніе всегда представляется *избирающей дѣятельностью* (a selecting agency). Возьмемъ ли мы его въ низшей сферѣ ощущеній, или въ высшей—мышленія, мы найдемъ, что оно всегда дѣйствуетъ, избирая что либо изъ извѣстнаго количества данныхъ, усиливая одно, подавляя другое. Пониманіе сознанія, какъ бытія чисто познавательнаго, есть пониманіе антипсихологическое. Каждое дѣйствительно существующее сознаніе кажется *борцомъ за цѣли* (fighter for ends). Движеніе мозга самого по себѣ даетъ средства достигнуть извѣстныхъ цѣлей механически. Мозгъ есть орудіе возможностей, а не достовѣрностей. Сознаніе же, зная, какія возможности приводятъ къ цѣли, а какія нѣтъ, и обладая причинной дѣйствительностью, избираетъ благопріятствующія возможности и подавляетъ неблагопріятныя или индифферентныя. Какимъ образомъ происходитъ такое воздѣйствіе сознанія на нервныя токи, едва ли мы можемъ сказать въ настоящее время,—довольно и того, что оно не можетъ существовать бесполезно и что сущность дѣла гораздо проще, чѣмъ даже предполагаютъ сторонники автоматизма. Затѣмъ Джемсъ переходитъ къ теоріи *душевной субстанции* (the mind-stuff theory)\*). Одно изъ самихъ темныхъ предположеній—это предположеніе, что наши душевныя состоянія сложны по составу и что они складываются изъ меньшихъ состояній; эта теорія является необходимымъ требованіемъ эволюціонизма, потому что въ непрерывномъ развитіи отъ неорганической природы до сознанія должны постепенно появ-

---

\*) Это нѣсколько искусственное названіе Джемсъ употребляетъ для обозначенія той теоріи, по которой душа представляетъ изъ себя нѣчто цѣлое, составленное изъ отдѣльныхъ элементовъ.

ляться элементы, изъ которыхъ складывается сознание. Но съ зарей сознанія входитъ совершенно новый элементъ, возможность котораго не была дана въ атомахъ первоначальнаго хаоса. Если теорія эволюціи желаетъ быть послѣдовательною, то она должна допустить, что сознание въ какой либо формѣ существуетъ въ самомъ началѣ вещей.

Здѣсь, обращаясь противъ теоріи Герберта Спенсера о разложеніи сознанія и возникновеніи этого послѣдняго изъ элементовъ, находящихся внѣ сознанія, Джэмсъ спрашиваетъ, гдѣ происходитъ эта трансформация безсознательныхъ элементовъ въ сознательные, въ сферѣ нервныхъ элементовъ или въ сферѣ души? По его мнѣнію, не существуетъ безсознательныхъ единицъ духовной субстанции, предшествующихъ и слагающихъ сознание.

Теорія самосложенія духовныхъ актовъ логически непостижима; она не имѣетъ самой основной черты всякой комбинаціи. Всѣ комбинаціи, какія мы въ дѣйствительности знаемъ, суть продукты, созданные изъ комбинируемыхъ единицъ на какой либо сущности, отличной отъ нихъ самихъ. Ассоціаціонисты говорятъ, что душа составлена изъ множества отдѣльныхъ идей, ассоціированныхъ въ единство. Существуетъ, напр., идея  $a$  и идея  $b$ , отсюда происходитъ идея  $a+b$  или  $a$  и  $b$  вмѣстѣ. Но идея  $a+b$  не тождественна съ идеей  $(a+b)$ . Другими словами, двѣ отдѣльныя идеи никакой логикой не могутъ быть приведены къ тому, чтобы фигурировать въ качествѣ одной вещи—ассоціированной идеи. Спиритуалисты говорятъ иначе. Отдѣльныя идеи существуютъ, но они дѣйствуютъ на третью сущность,—душу. Эта сущность имѣетъ сложныя идеи. Таковъ аргументъ спиритуалистовъ противъ ассоціаціонистовъ никогда не былъ опровергнутъ.

Есть еще точка зрѣнія, которую также можно защищать—это теорія полизоизма или множественнаго монадизма. Каждая мозговая клѣтка имѣетъ собственное индивидуальное сознание, котораго не имѣетъ никакая другая клѣтка, такъ какъ всякое индивидуальное сознание исключаетъ другое. Между клѣтками есть одна центральная или *главенствующая* (pontifical); съ нею то и связано наше сознание. Дѣятельность всѣхъ другихъ клѣтокъ влияетъ на эту главную. Главная клѣтка въ дѣйствительности есть одна изъ тѣхъ „внѣшнихъ средъ“, безъ которыхъ мы не считаемъ возможнымъ совершеніе какой либо интеграціи какого либо числа вещей. Но хотя эта теорія и очень вѣроятна, однако она находилась бы въ совершенномъ противо-



рѣчи съ нашими фізіологическими и анатомическими познаніями, которые не допускаютъ существованія такой особой кѣтки. Тѣмъ не менѣе отсюда для насъ становится яснымъ переходъ къ собственнымъ воззрѣніямъ Джемса. По его мнѣнію, всѣ аргументы въ пользу главенствующей кѣтки суть также аргументы въ пользу того хорошо извѣстнаго духовнаго агента, въ который постоянно вѣрили метафизическая философія и обыденное сознаніе. Душа, по мнѣнію Джемса, есть та среда, въ которой различные мозговые процессы комбинируютъ свои дѣйствія. По этой теоріи, раздѣльность существуетъ въ мозгѣ, а единство въ духовномъ мірѣ. Она не можетъ имѣть притязанія объяснить что либо, но за то она подвержена меньшимъ возраженіямъ, чѣмъ всѣ другія метафизическія теоріи. Какъ можно видѣть, Джемсъ является защитникомъ спиритуалистическаго положенія относительно природы души. Но пусть читатель не сочтетъ непослѣдовательностью заявленіе Джемса, что онъ въ своихъ дальнѣйшихъ психологическихъ изслѣдованіяхъ не пользуется этой гипотезой души. По его мнѣнію, простое допущеніе эмпирическаго параллелизма является самымъ разумнымъ способомъ изслѣдованія. „Придерживаясь такой точки зрѣнія, говоритъ Джемсъ, наша психологія остается позитивной и не метафизической и хотя это, конечно, временная точка опоры, и можетъ быть нѣкогда наука придетъ къ совсѣмъ инымъ выводамъ, мы въ этой книгѣ будемъ оставаться на этой точкѣ зрѣнія, и подобно тому, какъ мы только что отвергли точку зрѣнія, признающую возможнымъ составленіе души изъ отдѣльныхъ единицъ, такъ мы не станемъ принимать во вниманіе идеи „души“. *Психологія есть естественная наука* т. е. душа, которую изучаетъ психологъ, есть душа опредѣленнаго индивидуума, занимающаго опредѣленную часть реальнаго пространства и реальнаго времени; другимъ видомъ духа, абсолютнымъ разумомъ, не связаннымъ съ опредѣленнымъ тѣломъ, не подчиненнымъ теченію времени, психологія, какъ таковая, не занимается.

Переходя затѣмъ къ частнымъ вопросамъ психологіи, Джемсъ начинаетъ съ факта, который онъ называетъ *потокомъ душевной жизни* (the Stream of Thought). Нѣчто во мнѣ мыслить (it thinks),—это самый первый фактъ психологіи. Но какъ же совершается это теченіе мысли? Теченіе мысли или, вѣрнѣе сказать, сознаніе характеризуется слѣдующими признаками: 1) каждое состояніе сознанія стремится сдѣлаться частью личнаго сознанія; 2) въ предѣлахъ лич-

наго сознанія мысль находится въ безпрестанномъ измѣненіи; 3) въ предѣлахъ личнаго сознанія мысль обладаетъ свойствами непрерывности; 5) она, повидимому, имѣетъ дѣло съ предметами, отъ нея независящими; 5) она производитъ выборъ. Джэмсъ дѣлаетъ широкое приложеніе изъ понятія потока мысли, въ особенности въ теоріи самосознанія. Говоря объ этомъ, онъ подвергаетъ критикѣ три группы теорій, существующихъ по этому вопросу: спиритуалистическую, ассоціационную и трансценденталистическую. Спиритуалистическая теорія сознанія „я“ есть теорія популярной философіи и схоластицизма, который собственно есть систематизированная популярная философія. Она объявляетъ, что принципомъ индивидуальности внутри насъ должно быть нѣчто субстанціальное, потому что психическіе феномены суть дѣятельности, а безъ конкретнаго агента не можетъ быть никакой дѣятельности. Этимъ субстанціальнымъ агентомъ не можетъ быть мозгъ, а должно быть нѣчто нематеріальное. Наше сознаніе личнаго тождества убѣждаетъ насъ въ нашей субстанціальной простотѣ. Душа существуетъ, какъ простая духовная субстанція, которой присущи различныя психическія способности дѣйствія и измѣненія. Подъ душой разумѣется нѣчто позади мысли, иной родъ субстанціи, существующей въ нефеноменальной средѣ. Но по мнѣнію Джэмса, „душа совершенно излишня для выраженія дѣйствительныхъ субъективныхъ феноменовъ“. Въ явленіяхъ субъективнаго міра она ничего не объясняетъ, а стало быть излишня для теоріи самосознанія. По теоріи ассоціационистовъ то, что мы называемъ наше я, есть не что иное, какъ связка различныхъ воспріятій“ (Юмъ). Но эта теорія также не состоятельна. Напримѣръ Дж. Ст. Милль для объясненія единства нашего я долженъ былъ прійти къ признанію „необъяснимой связи“. Онъ невольно приходитъ къ необходимости помѣстить эту связь въ мірѣ нефеноменальномъ. Уступку Милля такимъ образомъ можно разсматривать какъ полную несостоятельность ассоціативнаго объясненія. Наконецъ остается трансцендентальная теорія (Кантъ и его трансцендентальное единство апперцепціи), которую Джэмсъ также отвергаетъ. Теорія самого Джэмса сводится къ слѣдующему. „Личность включаетъ непрерывное присутствіе двухъ элементовъ: объективнаго лица, познаваемого преходящей субъективной мыслью и познаваемого продолжающимся во времени. Поэтому, говоритъ Джэмсъ, мы будемъ употреблять слово „я“ для эмпирическаго и для судящаго мышленія“. „Наше „я“ есть эмпирическій агрегатъ вещей объективно позна-

мыхъ. „Я“, которое познаетъ ихъ, не можетъ само по себѣ быть агрегатомъ, да и для психологическихъ цѣлей оно не должно быть понимаемо, какъ неизмѣнная метафизическая сущность подобная душѣ, или принципу вродѣ чистаго „я“, разсматриваемаго „въ времени“. Оно есть *мысленіе* (Thought), въ каждый моментъ отличное отъ предшествующаго момента, но усваивающее этотъ послѣдній со всѣмъ ему принадлежащимъ. Всѣ опытные факты находятъ мѣсто въ этомъ описаніи, не нуждаясь ни въ какой гипотезѣ, кромѣ переходящихъ мыслей или состояній сознанія“ \*).

---

Ladd. Outlines of physiological psychology New Jork. 1891. \*\*).

Очень интересны взгляды автора на задачи и объемъ такъ наз. *физиологической психологіи*. Правильное представленіе объ ней мы можемъ имѣть тогда, когда имѣемъ представленіе о тѣхъ двухъ наукахъ, названія которыхъ соединены въ указанномъ терминѣ. Конечно, нужно допустить, что существуетъ извѣстное отношеніе между результатами, полученными той и другой наукой. Въ противномъ случаѣ они не могли бы соединиться въ одинъ терминъ. Въ этомъ сложновъ терминѣ—*психологія* показываетъ цѣль, къ которой мы стремимся, терминъ *физиологическая* указываетъ на средства, которыми мы должны пользоваться. Психологія по отношенію къ ея основной проблемѣ есть *описаніе и объясненіе состояній человеческого сознанія*. Содержаніе психологіи составляютъ феномены сознанія. Что значить имѣть сознаніе и каковъ тотъ особенный характеръ, который принадлежитъ всѣмъ феноменамъ сознанія, какъ таковымъ,—это не поддается опредѣленію. Было бы не сообразно,—не говоря уже о томъ, что это невозможно, отказываться говорить о „душѣ“ или „духѣ“ изъ боязни ненаучнаго предположенія, что существуетъ какая то реаль-

---

\*) Существуетъ сокращенное изложеніе этихъ двухъ большихъ томовъ—это Text book of Psychology London. 1892, недавно переведенный на русскій языкъ И. И. Лапшинимъ подъ заглавіемъ Психологія. Спб. 1896. Къ книгѣ приложена руководящая статья подъ заглавіемъ „Философское значеніе психологическихъ воззрѣній Джемса“.

\*\*) Эта книга представляетъ краткое изложеніе его большой книги: Elements of physiological psychology. London. 1887. Ср. Его же Psychology descriptive and explanatory. 1895. и Philosophy of Mind. 1895.

ная сущность. Во всѣхъ языкахъ и въ ежедневномъ ихъ употребленіи человѣкъ, выражая свои состоянія сознанія или обращаясь къ себѣ подобнымъ, пользуется такими терминами, какъ „я“, „ты“ онъ и т. п. Всѣ эти слова выражаютъ извѣстный родъ отношеній къ субъекту явленій сознанія; они также выражаютъ извѣстное различіе между этимъ „субъектомъ“ и другими „субъектами“, которымъ приписываются другіе феномены. „Въ нашей книгѣ, говоритъ Лэддъ, гдѣ бы мы ни употребляли слово „душа“ или „духъ“, мы не желаемъ выразить чего либо больше того, что означаютъ люди, когда они говорятъ: „я“ вижу, мыслю чувствую. Видѣніе, мышленіе, чувствованіе съ ихъ возможнымъ отношеніемъ къ „субъекту“ ихъ всѣхъ, составляютъ поле, которое должно быть изслѣдовано психологіей“.

Физиологія есть наука о функціяхъ человѣческаго организма. Она доставляетъ средства для психологическаго изслѣдованія. Поэтому физиологическую психологію мы можемъ опредѣлить, какъ науку о феноменахъ человѣческаго сознанія въ ихъ отношеніи къ строенію и функціямъ нервной системы. Она есть *психологія*, потому что она есть наука о человѣческой душѣ, она *физиологическая* психологія, потому что разсматриваетъ душу въ ея особенныхъ отношеніяхъ къ тѣлесному механизму.

Что касается *метода* физиологической психологіи, то нужно думать, что эта наука пользуется методами обѣихъ наукъ, входящихъ въ составъ ея. На обѣ эти науки сильно другъ отъ друга отличаются по отношенію къ ихъ методамъ. Методъ психологіи по необходимости есть методъ *интроспективный*, методъ внутренняго наблюденія; методъ же физиологіи есть методъ *внѣшняго наблюденія* и эксперимента, такъ какъ физиологія есть физическая наука и имѣетъ цѣлью опредѣленіе внѣшнихъ фактовъ строенія, развитія и отправленій физическаго механизма. Нѣтъ, поэтому, ничего удивительнаго, что возникали сомнѣнія и даже споры по поводу возможности соединенія этихъ двухъ методовъ.

Эти сомнѣнія однако совсѣмъ неосновательны. Методъ, къ которому психологія обращалась съ незапамятныхъ временъ, есть интроспекція или самосознаніе. Изучающему душевныя явленія говорятъ: „желаете ли вы знать, что значитъ видѣть, слышать, мыслить, чувствовать, желать, хотѣть — смотрите внутрь себя и ищите тамъ отвѣта“. Но такое пониманіе метода вызвало сомнѣніе и часто даже выставлялась бесплодность его. И такъ, какое мы должны дѣ-

лать употребленіе изъ интроспекціи въ психологіи и въ частности въ фізіологической психологіи? Предметъ психологіи—„состоянія сознанія“; а состоянія сознанія могутъ быть познаны только посредствомъ самосознанія, интроспекціи; интроспекція есть, слѣдовательно, не только законный, но и необходимый методъ фізіологической психологіи. Возражать противъ этого было бы просто абсурдомъ. Но психологія какъ наука, требуетъ не только, чтобы мы путемъ интроспекціи узнавали существованіе состояній сознанія, но чтобы мы также объяснили ихъ отношенія другъ къ другу въ жизни души. Для такого объясненія нужно разложеніе состояній сознанія на ихъ простѣйшіе факторы. Но они необыкновенно сложны и включаютъ безчисленные факторы. Самосознаніе такъ же мало въ состояніи отыскать всѣ факторы, которые соединились для того, чтобы образовать эти состоянія, какъ и простое наблюденіе не въ состояніи разложить воду на ея составныя части: кислородъ и водородъ; интроспекція поэтому не можетъ быть *единственнымъ методомъ* психологіи. Открытіе указанныхъ элементарныхъ факторовъ возможно въ томъ случаѣ, если намъ удастся разслѣдовать сопровождающія условія сложныхъ состояній сознанія; а эти сопровождающія условія, въ открытію которыхъ стремится фізіологическая психологія, суть строеніе и функція нервной системы. Относительно этого интроспекція намъ ничего не можетъ сказать. Фізіологія съ ея методомъ внѣшняго наблюденія и эксперимента, должна быть положена въ основаніе изслѣдованій этихъ условій духовныхъ явленій.

По мнѣнію Лэдда, психологія, даже если она употребляетъ фізіологическій методъ не только имѣетъ право, но даже обязана подвергнуть метафизическому разсмотрѣнію вопросъ о природѣ души; это авторъ и дѣлаетъ въ послѣдней части своей книги.

---

**Baldwin. Handbook of Psychology. New-York. Часть 1 (Senses and Intellect) 2-е изд. 1890. Часть 2-я. (Feeling and Will) 1891.**

Болдвинъ въ своемъ учебникѣ психологіи по вопросу объ отношеніи психологіи къ метафизикѣ не держится исключительной точки зрѣнія, какую можно встрѣтить у большинства сторонниковъ экспериментальной психологіи. Болдвинъ, подобно Джэксу и Лэдду по этому вопросу примыкаетъ къ другому направленію—именно признающему законность метафизическаго разсмотрѣнія вопроса о душѣ.

Если психологию разсматривать, какъ чисто естественную науку, то она должна находиться въ такомъ же отношеніи къ метафизикѣ, какъ и всякая другая наука. Впрочемъ ея относительную независимость слѣдуетъ особенно подчеркивать потому, что такое положеніе сравнительно ново, а также потому, что есть классъ мыслителей, который не видитъ разницы между эмпирическимъ и рациональнымъ разсмотрѣніемъ души. Полное поглощеніе психологии метафизикой невозможно, подобно тому, какъ невозможно поглощеніе физики метафизикой. Мы неизбежно должны дѣлать предположеніе, что существуетъ дѣйствительное бытіе, называемое душой,—все равно, будемъ ли мы ее разсматривать какъ „субстанціальное бытіе“, или просто какъ совокупность явленій душевной жизни“. Точно такимъ же образомъ представитель естественныхъ наукъ предполагаетъ нѣчто, называемое матеріей; это предположеніе тоже метафизическое. Такой постулатъ кажется необходимымъ для того, чтобы придать единство изслѣдуемымъ явленіямъ и создать исходную точку. Результаты эмпирическаго изслѣдованія даютъ болѣшую опредѣленность этому допущенію и готовятъ путь для рациональной психологии \*).

Такое положеніе психологии у выдающихся американскихъ психологовъ новѣйшаго времени является для насъ русскихъ въ высочайшій мѣрѣ поучительнымъ. Вопросъ объ *отношеніи психологии къ мета-*

\*) Слѣдуетъ упомянуть также о книгѣ *Rehmke Lehrbuch der allgemeinen Psychologie* 1894. Основательное изложеніе теоретической психологии. Общепринятые воззрѣнія современной эмпирической психологии подвергаются тщательной критикѣ. Особенность книги Ремке состоитъ, между прочимъ въ томъ, что въ началѣ книги имѣется огромное введеніе (1—156 стр.), посвященное вопросу о „сущности души“. Въ 1893 году вышло второе изданіе книги *Höffding's Psychologie in Umrissen auf Grundlage der Erfahrung*, которое вышло и на русскомъ языкѣ вторымъ изданіемъ въ 1896 г. подъ заглавіемъ „Геддингъ. Очерки психологии, основанной на опытѣ“. Въ ученіи о природѣ души Геддингъ сторонникъ монизма или ученія о тождествѣ, какъ онъ самъ его называетъ. Въ психологическихъ теоріяхъ онъ мало оригиналенъ, но за то, можно сказать, что книга его представляетъ полное изложеніе всего существеннаго, сдѣланнаго въ этой области современной психологіей. Тщательное знакомство автора какъ съ англійской, такъ и съ нѣмецкой психологіей, даетъ ему возможность воспользоваться тѣмъ лучшимъ что содержится какъ въ одной, такъ и въ другой. Затѣмъ слѣдуетъ упомянуть о книгѣ *Krutz's Kurzgefasste Logik u. Psychologie*. 1890. На французскомъ языкѣ *Rabier Leçons de philosophie I. Psychologie* 4-е изд. Paris. 1893. *Sergi La Psychologie Physiologique*. изд. 1896. Въ Англии вышло 4-е изд. книги *Bain's The Senses and the Intellect*. 1894 и книга *Sully. The human mind I—II* 1892. Недавно вышла также книга *Эббингауза Grundriss d. Psychologie* 1897 первая часть 1-го тома.

*Физикъ* у насъ въ Россіи остается невыясненнымъ. Это отношеніе неправильно понимается какъ философами, такъ и представителями естествознанія. Среди философовъ распространенъ предразсудокъ, что будто бы опытная психологія вообще и экспериментальная, въ частности, ведутъ непременно къ позитивизму и матеріализму. Психологія у американскихъ психологовъ доказываетъ полную несостоятельность подобнаго мнѣнія. Мы видѣли, что Джэмсъ напр. пользующійся всѣми данными современной экспериментальной и фізіологической психологіи открыто объявляетъ себя метафизикомъ и при томъ спиритуалистической школы. „Подъ метафизикой онъ понимаетъ только стремленіе мыслить строго логически“.

Тотъ же предразсудокъ, что экспериментальная психологія непременно ведетъ къ матеріализму, между прочимъ выразился въ томъ, что въ настоящее время въ Россіи преподаваніе психологіи поставлено въ чрезвычайно неблагоприятныя условія. Мы говоримъ объ отсутствіи \*) при русскихъ университетахъ „институтовъ экспериментальной психологіи“, которыя существуютъ не только во всѣхъ университетахъ Германіи, Франціи, Англіи, Соединенныхъ Штатовъ, Даніи и Италіи, но даже въ высшихъ школахъ Болгаріи, Сербіи, Румыніи. Между тѣмъ учрежденіе „психологическихъ институтовъ“ при кафедрахъ философіи и психологіи не только желательно, но и крайне необходимо по нижеслѣдующимъ причинамъ.

Въ современной психологіи нѣтъ ни одного отдѣла, который не могъ бы съ успѣхомъ разрабатываться при помощи экспериментальныхъ методовъ и есть отдѣлы, которые могутъ быть изучаемы научно только лишь при помощи экспериментальныхъ приѣмовъ (напр. память, законы ассоціацій, вниманіе, апперцепція, анализъ, синтезъ, сліяніе, воспріятіе пространства, чувства и волевые явленія). Какъ можно было бы изслѣдовать вопросъ о воспріятіи пространства безъ психофізіологическихъ оптическихъ экспериментовъ? Или какъ напр., рѣшить въ высокой мѣрѣ важную психологическую проблему *сліянія*, недавно выдвинутую въ психологіи, безъ помощи акустическихъ экспериментовъ. Природа элементарныхъ эстетическихъ чувствъ остается

---

\*) У насъ только при Московскомъ Университетѣ имѣется „психологическій институтъ“, устроенный (на частныя средства) по Западно-Европейскому образцу. Экспериментальныя изслѣдованія по психофізіологіи производятся также при Юрьевскомъ Университетѣ.

совершенно непонятной безъ экспериментальнаго изслѣдованія цвѣтовыхъ и звуковыхъ ощущеній.

Учрежденіе психологическихъ институтовъ могло бы увеличить интересъ къ изученію психологіи среди учащейся молодежи, потому что преподаваніе ея въ такомъ случаѣ могло бы сдѣлаться вполне нагляднымъ. Въ настоящее время преподаватель психологіи, желая сколько нибудь приблизиться къ состоянію ея въ западно-европейской наукѣ по необходимости затрогиваетъ тѣ проблемы, которыя ею разрабатываются, но за отсутствіемъ демонстративныхъ средствъ, долженъ излагать только лишь теоретически, вслѣдствіе чего изложеніе естественно страдаетъ отсутствіемъ наглядности.

Среди учащейся молодежи распространено мнѣніе, что будто бы *психологія есть часть физиологіи* и что въ этомъ смыслѣ она должна быть отнесена къ числу наукъ біологическихъ. Экспериментальное изученіе психологіи могло бы съ полной очевидностью показать, что *психологія есть наука самостоятельная* съ совершенно особннымъ методомъ изслѣдованія, что физиологія является только лишь вспомогательной наукой для изученія психическихъ явленій, что между психологіей и физиологіей такое же отношеніе, какъ между физикой и математикой; вѣдь физика вовсе не есть математика, хотя безъ послѣдней и не можетъ разрабатываться.

Экспериментальное изученіе психологіи дало бы возможность наглядно ознакомиться съ предѣлами примѣненія спеціально психологическаго метода *самонаблюденія* и объективнаго эксперимента; учащійся убѣдился бы, что хотя объективное наблюденіе доставляетъ намъ самыя важныя данныя для рѣшенія проблемъ психологіи, но тѣмъ не менѣе весь этотъ матеріалъ становится достояніемъ психологіи только лишь при помощи самонаблюденія. При экспериментальномъ изученіи психологіи учащійся съ наибольшею ясностью увидѣлъ бы роль спеціально психологическаго метода—самонаблюденія, онъ понималъ бы, выражаясь словами Вундта, что *задача психологическаго эксперимента сдѣлать возможнымъ точное самонаблюденіе*, а это дало бы возможность ему понять, что психологія отнюдь не есть физиологія и что между явленіями физическими и психическими есть абсолютная противоположность.

Тотъ взглядъ, что *психологія есть часть физиологіи* отразился между прочимъ въ требованіи, особенно упорно высказывавшемся въ русской литературѣ, что психологію долженъ разрабатывать физио-



ологъ, врачъ, а отнюдь не философъ (у насъ въ Россіи представитель наукъ гуманитарныхъ). Но неосновательность (во всякомъ случаѣ односторонность) этого требованія убѣдительно доказывается самой исторіей психологін за послѣднее время. Директоръ психологическаго Института въ Берлинѣ *К. Штумфъ*, извѣстный своими капитальными изслѣдованіями по психологін звуковыхъ ощущеній (2 тома его *Tonpsychologie*), *филологъ* по образованію; его первое сочиненіе было „о міровой душѣ у Платона“. Директоръ психологическаго Института въ Бреславлѣ *Г. Эббингаузъ*, (его извѣстныя экспериментальныя изслѣдованія о памяти и теорія цвѣтовъ), философъ по образованію; его первое сочиненіе „о философіи безсознательнаго Гартманна“. Директоръ Мюнхенскаго Института *Т. Липпсъ* (докторъ теологін и философіи). Его извѣстное произведеніе *Grundthatsachen des Seelenlebens*. Бывшій главный ассистентъ Лейпцигскаго института, нынѣ профессоръ Вюрцбургскаго Университета *О. Кюппе*, авторъ книги *Psychologie auf experimenteller Grundlage dargestellt* кандидатъ *филологін* Дерптскаго Университета. Завѣдующій Боннскимъ психологическимъ Кабинетомъ *Генцъ Марціусъ*, авторъ многихъ цѣнныхъ изслѣдованій по экспериментальной психологін, докторъ классической *филологін*. *Лэддъ*, авторъ вышеприведенной *Elements of physiological Psychology* раньше писалъ по теологін (*What is the Bible? The Doctrine of Sacred Scripture* и *The principles of Church Polity*). *Рибо*, профессоръ экспериментальной психологін въ Сорбоннѣ и авторъ извѣстныхъ трактатовъ по психопатологін—докторъ *словесности* (*docteur ès lettres*).

И такъ современное состояніе психологін въ Западной Европѣ показываетъ, что экспериментальная разработка психологическихъ вопросовъ не только не приводитъ къ матеріализму, а даже какъ разъ наоборотъ, доказывая абсолютное различіе между явленіями физическими и психическими, могло бы способствовать выработкѣ правильнаго философскаго міровоззрѣнія.

Еще болѣе неправильный взглядъ на отношеніе между опытной психологійей и метафизикой мы находимъ у представителей естествознанія, предполагающихъ, что *опытная психологія непремѣнно отрицаетъ метафизику*. Исторія показываетъ совсѣмъ иное. *Лотце*, авторъ теоріи локальных знаковъ, былъ метафизикъ, *Фехнеръ*; творецъ психофизики, благодаря которой, главнымъ образомъ, психологія и сдѣлалась экспериментальною, былъ метафизикъ. *Вундтъ* точно

также не только не отрицаетъ метафизики, но даже самъ сдѣлалъ попытку построить таковую. (см. его *System der Philosophie* 889).

Такой же взглядъ (по нашему мнѣнію совершенно правильный) утвердился и у американскихъ психологовъ. Что *проблемы опытной психологіи не слѣдуетъ смѣшивать съ проблемами метафизики* это мысль безспорная, но это вовсе не значить, что признаніе опытной психологіи равносильно отрицанію метафизики \*).

---

---

\*) См. нашу полемику съ г. Филипповымъ, редакторомъ журнала „Научное обозрѣніе“, въ журналѣ „Вопросы философіи и психологіи“ № 28 и № 29 (стр. 521—530) по поводу перевода книги Рибо „Современная Германская психологія“, 1895 года.



## Современная борьба взглядовъ за и противъ суда присяжныхъ и реформаторскія попытки въ этой области.

(Докладъ, читанный въ засѣданіи Кіевскаго Юридическаго Общества 22 марта 1897 г.)

### I.

Судъ присяжныхъ, введенный въ Россіи судебными уставами Императора Александра II, былъ встрѣченъ съ горячимъ сочувствіемъ представителями науки и періодической печати и затѣмъ въ самое короткое время приобрѣлъ громадную популярность среди русскаго общества. Опасенія нѣкоторыхъ, что присяжные изъ народа, только что вышедшаго изъ рабства и притомъ совершенно необразованнаго, не окажутся на высотѣ поставленной имъ задачи,—не оправдались. Всеподданнѣйшіе отчеты министровъ юстиціи, представители судебного вѣдомства и цѣлый рядъ безпристрастныхъ очевидцевъ не разъ констатировали успѣшную, вдумчивую и серьезную работу присяжныхъ вообще и присяжныхъ изъ народа въ частности. Но конечно и здѣсь, какъ и во всемъ, не было единогласія. Переходъ отъ прежняго мрака и канцелярской тайны къ суду открытому, на глазахъ всѣхъ, съ участіемъ независимаго присяжнаго элемента, не пришелся по вкусу тѣмъ, которые при прежнихъ порядкахъ могли ловко хоронить свои грѣшки; новый судъ, стоящій на почвѣ закона и строго карающій всякаго рода произволъ, ошеломилъ всѣхъ сторонниковъ того убѣжденія, что разъ они являются агентами власти, законъ для нихъ не писанъ. Вотъ причина тѣхъ ожесточенныхъ нападокъ на судъ присяжныхъ, которыя, правда нестройно и недружно стали звучать среди извѣстной части общества и соотвѣствующихъ ей органовъ прессы.

Судъ присяжныхъ стали именовать судомъ улицы; каждый его промахъ злорадно подхватывали и начинали глумиться. Но всѣ нападки такого рода первоначально не имѣли подѣ собой твердой почвы и научнаго обоснованія; это были именно нападки, а не серьезныя, обоснованныя возраженія; со стороны представителей науки они поддержки не находили.

За границей также общественное мнѣніе и большинство представителей науки были на сторонѣ присяжнаго суда. Правда, и тамъ находились люди, которые сомнѣвались въ полезности присяжнаго института; въ Германіи, напримѣръ, противъ него сильно ратовалъ извѣстный юристъ Миттермайеръ (который спустя нѣкоторое время сталъ горячимъ защитникомъ этого института); но теоретическіе споры мало по малу смолкли; успѣшное дѣйствіе присяжнаго суда и общія къ нему симпатіи населенія породили увѣренность въ томъ, что народный элементъ въ судѣ является полезнымъ и даже необходимымъ для успѣшнаго хода правосудія. Криминалисты и не криминалисты сознали, что для правильнаго рѣшенія важнѣйшихъ дѣлъ необходимъ какъ коронный элементъ, руководящій засѣданіемъ и вносящій въ дѣло юридическія познанія, такъ и народный въ лицѣ присяжныхъ, обезпечивающій одно изъ важнѣйшихъ условій настоящаго суда—его полную независимость. Кромѣ этого основнаго т. сказ. достоинства присяжнаго суда являлось почти общепризнаннымъ, что благодаря этому суду народъ пріобрѣтаетъ правовыя познанія, начинаетъ смотрѣть съ довѣріемъ на судебныя мѣста и понимать, что судъ—это дѣло общественное и притомъ чрезвычайно важное. Мало того, пришли къ убѣжденію, что коронныя судьи, дѣйствуя т. сказ. сами по себѣ, незамѣтно отстаютъ отъ жизни, становятся односторонними, работаютъ болѣе или менѣе рутинно и привыкаютъ, благодаря постояннымъ столкновеніямъ въ своей дѣятельности съ отрицательными сторонами жизни, видѣть почти во всякомъ обвиняемомъ виновника. Присяжные же чужды предвзятыхъ взглядовъ и рутинѣ: они вносятъ живую душу въ дѣло правосудія и къ опытности судей прибавляютъ свою чуткость къ біенію пульса жизни и свои практическія простыя, но цѣнныя житейскія познанія. Эта чуткость приводитъ къ тому, что, наблюдая продолжительное время за судомъ присяжныхъ, законодатель можетъ изъ ихъ вердиктовъ усмотрѣть, въ чемъ дѣйствующее законодательство расходится съ народнымъ правосознаніемъ: излишняя, напримѣръ, строгость наказанія за извѣстныя

преступленія неизбежно вызываетъ на судѣ присяжныхъ рядъ оправдательныхъ вердиктовъ. Мы не хотимъ этимъ сказать, вмѣстѣ съ нѣкоторыми защитниками присяжнаго суда, что присяжнымъ принадлежитъ *право* исправлять уголовный законъ; мы только констатируемъ фактъ, доказанный исторіей присяжнаго института во Франціи и въ Россіи, что присяжные чутко относятся къ случаямъ несоотвѣтствія между закономъ и жизнью и что законодатель, изучая ихъ вердикты, получаетъ превосходный матерьялъ для реформъ относительно мѣры наказанія въ духѣ народныхъ правовозрѣній.

Вотъ въ чемъ заключаются достоинства присяжнаго суда, которые привели къ тому, что этотъ судъ прочно привился во всѣхъ европейскихъ государствахъ, кромѣ Турціи, и сдѣлался, по прекрасному выраженію проф. Фойницкаго, «естественнымъ судьей по всѣмъ важнѣйшимъ уголовнымъ дѣламъ для человѣка европейской культуры», пользуясь общимъ сочувствіемъ и одобреніемъ.

Не совсѣмъ такъ обстоитъ дѣло въ послѣдніе годы. Новая антропологическая школа уголовного права въ Италіи во имя выработанныхъ ею научныхъ принциповъ (признаніе прирожденной преступности, установленіе преступнаго типа, требованіе суда специалистовъ, которые бы устанавливали категорію преступниковъ, къ которой относится обвиняемый и т. п.) обрушилась на судъ присяжныхъ съ цѣлымъ рядомъ обвиненій, доказывая его теоретическую и практическую несостоятельность; эти нападки встрѣтили полное сочувствіе въ лицѣ извѣстнаго французскаго криминалиста Тарда и у многихъ представителей французской судебной магистратуры и прокуратуры. Послѣдняя стала часто прибѣгать къ т. наз. коррекціонизаціи обвиненія, т. е. къ завѣдомо неправильному предъявленію обвиненія въ меньшемъ преступленіи, подсудномъ суду коронному, чтобы избѣжать такимъ образомъ разсмотрѣнія дѣла судомъ присяжныхъ, которому оно было-бы подсудно, если бы обвиненіе было поставлено правильно. Затѣмъ въ Германіи послѣ ея побѣдоносной борьбы съ Франціей явилось стремленіе реформировать свое право въ національномъ духѣ, съ изгнаніемъ французскихъ порядковъ, а въ томъ числѣ и заимствованнаго у Франціи суда присяжныхъ; явилась идея по всѣмъ дѣламъ замѣнить присяжныхъ шеффенами, въ которыхъ германскіе ученые видѣли институтъ строго туземный. Нѣкоторое движеніе противъ присяжнаго суда проявилось и въ Испаніи. Наконецъ и у насъ въ Россіи появились авторы, которые или со-

вершенно отрицательно относятся къ присяжному суду, или, признавая современную организацію его неудовлетворительной, настаиваютъ на необходимости той или иной радикальной реформы.

Предъ подобными явленіями нельзя не остановиться. Это уже не отдѣльныя злобныя вылазки противъ суда присяжныхъ,—это стройная и серьезная научная атака, отражать которую сторонники суда присяжныхъ должны также научно и серьезно. Вопросъ идетъ о дѣлѣ, имѣющемъ громадную важность. Судъ присяжныхъ является однимъ изъ краеугольныхъ камней современнаго судебнаго строя; вездѣ и повсюду онъ стяжалъ себѣ громадныя симпатіи въ обществѣ. Для Россіи отмѣнить судъ присяжныхъ—это значитъ совершенно подорвать значеніе принциповъ, положенныхъ въ основу судебныхъ уставовъ Императора Александра II; измѣнить, т. е. реформировать теперешнюю организацію суда присяжныхъ,—это значитъ во многихъ отношеніяхъ измѣнить самый ходъ и результаты современнаго правосудія.

Понятно, поэтому, что всякія измѣненія въ этой области должны быть допускаемы съ самой крайней осторожностью, при полной доказанности того, что они необходимы. Всякаго рода попытки къ уничтоженію присяжнаго суда должны встрѣтить самую строгую оцѣнку. Посмотримъ же теперь, на чемъ зиждутся столь распространенныя въ послѣднее время нападки на судъ присяжныхъ.

## II 1).

Одинъ изъ важнѣйшихъ представителей итальянской антропологической школы проф. Ферри категорически отрицаетъ за присяжными способность рѣшать дѣла по разумному убѣжденію, основанному на критикѣ представленныхъ на судѣ доказательствъ; онъ думаетъ, что рѣшенія присяжныхъ основываются на слѣпомъ внушеніи чувства и на необдуманыхъ впечатлѣніяхъ, а потому ихъ вердиктъ ставить на одну доску съ рѣшеніемъ турецкаго кадія. Далѣе, кореннымъ порокомъ суда присяжныхъ признается то обстоятельство, что одна принадлежность къ народу, въ силу жребія, даетъ каждому право постановлять судебное рѣшеніе. «Обращеніе къ случаю», говоритъ проф. Ферри, «въ дѣлѣ важнѣйшей общественной необходимости звучитъ горькой насмѣшкой.» Установленіе разныхъ категорій, которыя даютъ право на званіе присяжнаго, и составленіе списковъ, по его

словамъ, мало помогаютъ дѣлу, ибо удостовѣряютъ лишь предполагаемую, а не дѣйствительную способность того или иного лица исполнять судебныя функціи. Затѣмъ, даже при наилучшемъ составѣ присяжныхъ норма науки остается для нихъ закрытой, а между тѣмъ имъ приходится разрѣшать научные правовые вопросы, ибо старая теорія, желавшая сдѣлать присяжныхъ исключительно судьями факта, оказалась несостоятельной, въ виду полной невозможности отдѣлать фактическіе вопросы отъ правовыхъ и заставить присяжныхъ сосредоточиться на первыхъ; да и рѣшеніе вопроса о фактѣ требуетъ труднаго юридическаго процесса мысли. Отсутствіе всякой научности, преобладаніе чувства надъ разумомъ, увлеченіе отдѣльными фактами и эпизодами дѣла,—вотъ по мнѣнію Ферри характерныя черты суда присяжныхъ. Далѣе, переходя къ соображеніямъ, почерпнутымъ изъ соціологіи, Ферри указываетъ, что по основному соціологическому закону ни одно общественное учрежденіе не является истинно полезнымъ, если оно не является неизбѣжнымъ послѣдствіемъ суммы коренныхъ органическихъ и психическихъ причинъ; учрежденіе на континентѣ Европы суда присяжныхъ нарушило этотъ законъ, ибо судъ присяжныхъ не явился здѣсь плодомъ вѣковаго развитія историческихъ и народныхъ элементовъ, а былъ пересаженъ изъ Англіи «однимъ почеркомъ пера». Нарушенъ равнымъ образомъ и другой соціологическій законъ—единства функцій въ связи съ единствомъ органовъ. Такое органическое единство мы видимъ, по словамъ Ферри, только въ Англіи, на континентѣ-же механически соединенныя коллегія присяжныхъ и коллегія судей поставлены въ ложныя отношенія и часто дѣйствуютъ наперекоръ другъ другу.

Такова аргументація проф. Ферри. Другой представитель той же школы, Гарофало, возстаетъ противъ суда присяжныхъ главнымъ образомъ по соображеніямъ практическаго свойства; относительно Италіи онъ утверждаетъ, что благодаря суду присяжныхъ правосудіе поколеблено и нельзя никогда питать увѣренности въ томъ, что завѣдомо виновный будетъ осужденъ, а невинный оправданъ; списки составляютъ дурно; интеллигентныя лица уклоняются отъ исполненія присяжной повинности, сваливая ее на неспособныхъ лицъ; вердикты во многихъ случаяхъ выносятся при такихъ условіяхъ, которыя указываютъ на невѣжество присяжныхъ и случайность исхода того или иного дѣла. Свои обвиненія Гарофало заканчиваетъ указаніями на



случаи неумѣлости, а иногда даже прямой недобросовѣстности присяжныхъ, выражающейся въ ихъ доступности подкупу.

Намъ кажется, что если всмотрѣться внимательно въ приведенные доводы, то приходится прийти къ выводу, что тѣ изъ недостатковъ суда присяжныхъ, которые порицаются повидимому справедливо, не составляютъ органическихъ его пороковъ и вполне или въ значительной мѣрѣ могутъ быть устранены. Дѣйствительно, вслѣдствіе небрежности при составленіи списковъ, въ составъ присяжныхъ часто попадаютъ люди непригодные, но это нисколько не доказываетъ непригодности присяжнаго суда: можно лучше и внимательнѣе составлять списки присяжныхъ; системой послѣдовательныхъ и очищаемыхъ списковъ, а также строгими взысканіями за уклоненіе отъ исполненія присяжной повинности можно добиться лучшаго подбора дѣйствительно пригодныхъ лицъ, а не обладающихъ лишь предполагаемою способностью, какъ это утверждаетъ Ферри. Для дѣлъ болѣе сложныхъ можно, наконецъ, призывать присяжныхъ изъ особаго списка, т. наз. специальныхъ присяжныхъ съ повышеннымъ образовательнымъ цензомъ. Вотъ мѣры, посредствомъ которыхъ можно бороться съ частичными недостатками присяжнаго суда, указанными Ферри. Затѣмъ Ферри, основываясь на устанавливаемыхъ имъ социологическихъ законахъ, справедливости и точности которыхъ онъ не доказалъ, считаетъ ненормальнымъ разъединеніе судей и присяжныхъ, причемъ ссылается и на встрѣчающіеся въ практикѣ случаи коллизіи между короннымъ и народнымъ элементомъ. Далѣе въ нашемъ изложеніи мы подробно коснемся вопроса, желательно и возможно-ли устранить существованіе раздѣльности присяжнаго и короннаго элемента; пока же укажемъ только на то, что можно и должно добиться единства и солидарности между этими элементами, — чему блистательнымъ примѣромъ служить Англія, а отчасти и Россія: наша судебная практика не разъ подтверждала замѣчаніе сенатора Ровинскаго, сдѣланное имъ въ его знаменитой запискѣ о судѣ присяжныхъ, что «присяжные всегда подчинятся вліянію дѣльнаго и добросовѣстнаго предсѣдателя» и что «только недостатокъ этихъ качествъ можетъ вызвать со стороны ихъ полезное противодѣйствіе<sup>2)</sup>». Наконецъ Ферри указываетъ на случаи неумѣлыхъ и неудачныхъ вердиктовъ присяжныхъ, но такое указаніе ровно ничего не доказываетъ: въ наше время наука отказалась отъ мысли, будто можно создавать идеальные правовые институты, чуждые всякихъ недостатковъ и ошибокъ. При-

сяжные иногда выносятъ неудовлетворительные вердикты,—это правда, но правда и то, что безприсяжные суды не могутъ быть чуждыми этого недостатка, о чемъ свидѣтельствуемъ историческій опытъ всѣхъ народовъ. А между тѣмъ ошибки присяжныхъ особенно подмѣчаются и раздуваются. Невольно вспомнишь слова нашего извѣстнаго публициста Аксакова: «кричать и голосать о нѣкоторыхъ исключительныхъ случаяхъ—и молчать о десяткахъ тысячъ рѣшеній правыхъ... И изъ всѣхъ этихъ приговоровъ ни одинъ не запятнанъ корыстью...» Старая, но великія слова, которыя очень и очень не мѣшало бы помнить.

Перехожу къ указаніямъ на органическіе пороки суда присяжныхъ; въ этой области можно о многомъ поспорить съ антропологами. Ихъ упрекъ, будто присяжные рѣшаютъ дѣла необдуманно, по слѣпому внушенію чувства или мимолетнымъ впечатлѣніямъ, если и справедливъ (да и то лишь отчасти), то развѣ по отношенію къ одной Франціи, гдѣ на судѣ не заботятся о критическомъ отношеніи присяжныхъ къ представленнымъ доказательствамъ, а вызываютъ исключительно къ ихъ *intime conviction*. Въ другихъ же государствахъ опытъ доказалъ совершенно противное, т. е. полное умѣніе присяжныхъ постановлять рѣшенія на основаніи разумной оцѣнки представленныхъ на судѣ доказательствъ. Такъ, въ Германіи при окончательномъ обсужденіи новаго судопроизводственнаго кодекса было признано, что для рѣшенія важнѣйшихъ дѣлъ присяжные, благодаря независимости, добросовѣстности и способности ориентироваться въ доказательствахъ, являются судьями незамѣнимыми. Въ Англіи господствуетъ выработанное вѣками ученіе о значеніи и допустимости доказательствъ, которое судьи неуклонно проводятъ передъ присяжными, благодаря чему вердикты послѣднихъ являются плодомъ всесторонняго разсмотрѣнія дѣла и разумной критики представленныхъ доказательствъ, а не внушеніемъ слѣпаго инстинкта. Въ Италіи, если не считать нѣсколькихъ одинокихъ голосовъ, лица, близко стоящія къ дѣлу и притомъ такія, которыхъ трудно заподозрить въ желаніи обѣлять судъ присяжныхъ, а именно высшіе представители прокурорскаго надзора (какъ это отмѣчено профессоромъ Майеромъ) съ величайшей теплотой и одушевленіемъ относятся къ присяжному суду. Особенно интересно отмѣтить отзывы генеральныхъ прокуроровъ въ Казалѣ и въ Миланѣ<sup>3)</sup>. Первый утверждаетъ, что работа коронныхъ судей въ 1891 году увѣнчивалась содѣйствіемъ

народныхъ судей въ дѣлахъ труднѣйшихъ, построенныхъ на косвенныхъ уликахъ и подвергавшихъ тяжкому испытанію совѣсть, разумъ и долготерпѣніе присяжныхъ, а по словамъ втораго судъ присяжныхъ все болѣе и болѣе соотвѣтствуетъ своему почтенному призванію путемъ произнесенія разумныхъ вердиктовъ и проявленія постоянного самоотверженія, твердости и безпримѣрной проникаемости въ оцѣнкѣ фактовъ и доказательствъ». Наконецъ, у насъ въ Россіи самъ законъ требуетъ, чтобы присяжные рѣшали дѣла по внутреннему убѣжденію, но не безотчетному, какъ французское *intime conviction*, а основанному на разсмотрѣніи и критическомъ обсужденіи всѣхъ обстоятельствъ дѣла въ совокупности; для этой цѣли предсѣдательствующему судѣ въ обязанности сообщать присяжнымъ общія основанія для сужденія о силѣ представленныхъ доказательствъ. Конечно, законъ можетъ говорить одно, а въ жизни можетъ быть другое; безъ сомнѣнія также встрѣчаются въ практикѣ присяжныхъ вердикты, основанные только на впечатлѣніяхъ или продиктованные посторонними соображеніями; но въ общемъ, какъ увидимъ ниже, по вполне компетентнымъ и объективнымъ наблюденіямъ, судъ присяжныхъ въ Россіи дѣйствуетъ разумно и обдуманно, подвергая строгой критикѣ представленный на судѣ доказательный матеріалъ.

Итакъ, наиболѣе серьезное возраженіе антропологовъ, направленное противъ суда присяжныхъ, оказывается голословнымъ и несостоятельнымъ. Пойдемъ дальше. Смертнымъ грѣхомъ суда присяжныхъ Ферри признаетъ немотивированность ихъ вердиктовъ и ихъ незнакомство съ наукой. Въ этомъ отношеніи Ферри встрѣчаетъ серьезную поддержку со стороны Тарда въ сочиненіи послѣдняго «*La philosophie pénale*» <sup>4)</sup>. Дѣйствительно, въ всѣхъ странахъ приговоры присяжныхъ являются немотивированными; намъ остается рѣшить, возможенъ ли и желателенъ ли противоположный порядокъ, а также является ли данное положеніе вещей порокомъ присяжнаго суда. Мы всецѣло присоединяемся къ мнѣнію г. Вульфберта, который послѣ всесторонняго обсужденія пришелъ къ отрицательному отвѣту на поставленный вопросъ <sup>5)</sup>. Согласно съ Глазеромъ, Кестлиномъ, Гейеромъ и Баромъ, указанный авторъ нашелъ, что приговоры легко мотивировать при господствѣ формальной теоріи доказательствъ; если же факты оцѣниваются по внутреннему убѣжденію, то мотивировка рѣшенія съ фактической стороны, особенно при коллегіальномъ со-

ставъ, является чрезвычайно затруднительной: 1) трудно воспроизвести на бумагѣ подробно и полно умственный, тонкій и сложный процессъ оцѣнки доказательствъ, 2) члены одной и той же рѣшающей дѣло судебной коллегіи несомнѣнно могутъ составлять одинаковое убѣжденіе по совершенно различнымъ основаніямъ, и требовать соглашенія ихъ въ этомъ послѣднемъ отношеніи очевидно невозможно, 3) и въ коронномъ судѣ, по справедливому замѣчанію Спасовича, «дѣло рѣшается по общему впечатлѣнію и совѣсти, а не механически, мотивы же подбираются и придѣлываются потомъ; они похожи на тѣ объясненія, къ которымъ человѣкъ приходитъ заднимъ умомъ, но которыхъ у него можетъ быть не было раньше, когда онъ дѣйствовалъ»<sup>6)</sup>. Итакъ, мотивировка уголовныхъ приговоровъ обыкновенно является поверхностной и произвольной; иною при коллегіальномъ рѣшеніи она быть не можетъ. Спрашивается, чего же жалѣть, что она отсутствуетъ въ вердиктахъ присяжныхъ, которые при своей неподготовленности къ этому дѣлу никогда не смогли бы его выполнить мало-мальски удовлетворительно? Если же намъ скажутъ, что благодаря отсутствію мотивировки въ рѣшеніяхъ присяжныхъ является произволъ, мы отвѣтимъ, что въ дѣлѣ борьбы съ произволомъ мотивировка не поможетъ; противъ такого произвола пригодными и надлежащими средствами является хорошее, доступное пониманію народа и не расходящееся съ его воззрѣніями уголовное законодательство, а также высокія качества дѣйствующихъ вмѣстѣ съ присяжными и направляющихъ процессъ коронныхъ судей и въ особенности предсѣдателя.

Намъ остается теперь отвѣтить на указаніе, что для присяжныхъ является недоступной норма науки, и что это громадный недостатокъ присяжнаго суда. Это указаніе мы считаемъ положительно невѣрнымъ: 1) для рѣшенія фактическихъ вопросовъ дѣла требуются не какія либо спеціальныя познанія, а живая совѣсть и здравый смыслъ, т. е. качества, которыя создаются не какой либо наукой, а повседневымъ опытомъ, воспріятіемъ извѣстныхъ нравственныхъ началъ и знаніемъ непрерывно измѣняющихся разнообразныхъ жизненныхъ условій, а 2) необходимыя для рѣшенія вопроса о виновности данныя медицинскія, антропологическія и юридическія могутъ безъ особаго труда быть восприняты присяжными въ судебномъ засѣданіи, если будетъ на лицо правильно поставленная экспертиза и дружное содѣйствіе со стороны коронныхъ судей.

Теперь, когда мы разобрались въ нападкахъ антропологовъ на судъ присяжныхъ и пришли къ убѣжденію въ ихъ несостоятельности, мы должны перейти къ оцѣнкѣ того движенія противъ присяжнаго суда, которое, какъ мы знаемъ, проявилось въ Германіи <sup>7)</sup>. Приступая къ оцѣнкѣ этого движенія, нельзя отнестись къ нему безъ предубѣжденія. Въ то время какъ антропологическая школа начала борьбу съ судомъ присяжныхъ во имя выработанныхъ ею научныхъ (хотя и не вполне правильныхъ) идей, нѣкоторыхъ германскихъ ученыхъ побудилъ къ борьбѣ съ судомъ присяжныхъ шовинизмъ и узко понятное національное чувство. Прежде чѣмъ критиковать заимствованный у Франціи судъ присяжныхъ и привести данныя относительно его несостоятельности, нѣмецкая наука со Шварце и Бипдингомъ во главѣ стала проводить ту идею, что если Германія могла въ 1848 году согласиться на заимствованіе изъ Франціи института присяжныхъ, искаженного сравнительно съ англійскимъ образцомъ ко вреду для процесса и принаровленного къ французскимъ порядкамъ, то Германія въ 1871 году, Германія побѣдительница, преобразовывая свой уголовный процессъ, должна отвергнуть чуждое заимствованіе и выдвинуть на его мѣсто институтъ шеффеновъ, который, по мнѣнію названныхъ криминалистовъ, является вполне нѣмецкимъ, т. е. національнымъ. Какъ видимъ, здѣсь больше били на національное самолюбіе, чѣмъ заботились о научныхъ доказательствахъ,—пріемъ, который въ глазахъ безпристрастныхъ людей долженъ былъ дискредитировать начавшееся движеніе. Но затѣмъ противъ суда присяжныхъ была выдвинута цѣлая аргументація; здѣсь мы встрѣчаемъ прежде всего тѣ же доводы, что и у антропологовъ, а именно указаніе на изолированность, а иногда даже враждебность между коллегіей присяжныхъ и коллегіей судей, немотивированность вердиктовъ присяжныхъ, которая нарушаетъ основное требованіе процесса, чтобы каждый приговоръ, въ виду возможности его провѣрки, былъ мотивированнымъ и т. п. Съ этими доводами мы уже знакомы, а потому опровергать ихъ не будемъ. Оригинальными же являются слѣдующія соображенія: 1) если признать, что участіе народа въ уголовномъ судѣ необходимо, то должно стремиться къ расширенію такого участія по возможности по всѣмъ дѣламъ; этой цѣли вполне соотвѣтствуетъ судъ шеффеновъ, а не судъ присяжныхъ, который рѣшаетъ только важнѣйшія дѣла и не можетъ быть распространенъ на другія, менѣе важныя, ибо въ противномъ случаѣ от-

бываніе присяжной повинности легло бы тяжелымъ бременемъ на населеніе, требуя слишкомъ большаго числа людей и отражаясь вреднымъ образомъ на другихъ сторонахъ общественной жизни; 2) достоинства присяжныхъ заключаются единственно въ ихъ полной независимости, они не могутъ быть хорошими судьями, ибо, какъ указалъ Герингъ, они не имѣютъ знанія права, приобретаемаго лишь изученіемъ, чувства законности, развиваемаго лишь профессіей, сознанія отвѣтственности, обусловливаемаго лишь должностью, и самостоятельности въ сужденіяхъ, которая развивается лишь путемъ практики.

Что сказать по поводу этихъ соображеній? Прежде всего они являются голословными; чѣмъ доказано, что чувство законности развивается лишь профессіей? Неужели это чувство не можетъ быть развито у самаго простаго человѣка, если онъ обладаетъ здравымъ смысломъ и извѣстными моральными принципами? Точно также не доказано положеніе, что сознаніе отвѣтственности обусловливается должностью; опытъ всѣхъ государствъ показываетъ напротивъ, что присяжные чрезвычайно серьезно относятся къ обязанности отправлять дѣло правосудія, сознавая всю важность своей задачи и свою отвѣтственность передъ совѣстью и общественнымъ мнѣніемъ; только этотъ стимулъ, а не чаяніе наградъ или матерьяльных благъ, столь частое среди должностныхъ лицъ, дѣйствуетъ на присяжнаго въ его трудной работѣ. Указаніе Геринга, что самостоятельность въ сужденіяхъ развивается лишь путемъ практики вѣрно, если принять его въ общей формѣ, но тогда оно не можетъ имѣть никакого отношенія къ присяжнымъ, ибо практика жизни приучаетъ послѣднихъ къ самостоятельному мышленію; если же Герингъ подразумѣвалъ исключительно судебную практику, — то указанное его положеніе является совершенно произвольнымъ: присяжный, даже совершенно незнакомый съ судебнымъ дѣломъ, являясь къ исполненію своихъ обязанностей, несомнѣнно проявитъ самостоятельность въ сужденіяхъ, если его предыдущая жизнь выработала въ немъ самостоятельный характеръ и твердость мысли.

Что же касается возраженія, что желательное участіе народа въ уголовномъ судѣ по всѣмъ дѣламъ, а судъ присяжныхъ не можетъ безъ возложенія тяжкаго бремени на народъ удовлетворить этой цѣли, то, во первыхъ, это возраженіе не колеблетъ суда присяжныхъ по существу, а во вторыхъ, упускаетъ изъ виду, что судъ присяж-

ныхъ необходимъ только для болѣе важныхъ дѣлъ, исходъ которыхъ можегъ тяжко отразиться на судьбѣ подсудимаго. Для менѣе важныхъ дѣлъ, гдѣ не такъ сильно замѣшанъ общественный интересъ и гдѣ въ большинствѣ случаевъ самъ подсудимый заинтересованъ въ возможно скоромъ рѣшеніи, судъ присяжныхъ, обставленный значительными гарантіями, но въ тоже время сложный и медленный, не является необходимымъ; желательное же и въ такихъ случаяхъ участіе народнаго элемента можетъ выразиться въ какой либо иной формѣ, хотя бы въ видѣ института шеффеновъ въ Германіи.

Громадной непослѣдовательностью со стороны указанныхъ авторовъ являлось то обстоятельство, что они, указывая на рядъ существенныхъ по ихъ мнѣнію недостатковъ, присущихъ судьямъ изъ народа—присяжнымъ, сразу какъ бы забываютъ всѣ эти недостатки, настаивая на участіи въ судѣ шеффеновъ—также представителей того же народа. Мало того, приверженцы шеффенскаго института совершенно позабыли о томъ, что многіе изъ недостатковъ присяжнаго суда искупаются тою независимостью и самостоятельностью приговора народныхъ судей, которая является существенной гарантіей общественныхъ интересовъ и которая падаетъ при всякой иной организаціи суда. Вотъ куда завлекла даже высокіе научные умы узко понятая національная идея, сопряженная съ совершенно не вяжущейся съ наукой гордостью побѣдителя. Эта идея даже получила сперва торжество въ первыхъ двухъ редакціяхъ германскаго судопроизводственнаго кодекса. Но затѣмъ здравое научное теченіе взяло верхъ: увлеченію шеффенскимъ институтомъ, доведенному до крайности, противустали такіе корифеи германской науки, какъ Гнейстъ, Глазеръ и Вальбергъ; въ пользу суда присяжныхъ склонился почти единогласно 10-й съѣздъ германскихъ юристовъ; въ Австріи поставленный въ 1873 году на очередь проэктъ замѣны присяжныхъ шеффенами потерпѣлъ полное крушеніе.

Всѣ эти обстоятельства не могли не отразиться на германскомъ общественномъ правосознаніи: въ третьей редакціи проэкта судъ присяжныхъ былъ удержанъ для всѣхъ важнѣйшихъ дѣлъ, и это предположеніе получило силу закона. Объяснительная записка по этому проэкту (1874 г. Berlin, стр. 19) знаменательно указываетъ, что «судъ присяжныхъ сталъ почти міровымъ учрежденіемъ» и что «въ Германіи, гдѣ онъ пустилъ ростки лишь нѣсколько десятилѣтій назадъ, онъ пользуется величайшимъ довѣріемъ народа». Въ виду этихъ со-

ображеній признали опаснымъ «замѣнять институтъ, снискавшій уже общественныя симпатіи, такимъ учрежденіемъ, которое не можетъ еще привести за себя данныхъ опыта въ значительныхъ размѣрахъ». —

И такъ, мы успѣли уже убѣдиться, что судъ присяжныхъ уцѣлѣлъ, какъ отъ нападокъ антропологовъ, такъ и отъ германскихъ ученыхъ націоналистовъ. Теперь послушаемъ лицъ, стремящихся къ его уничтоженію въ Россіи. Изъ этихъ лицъ г. Фуксъ въ своей книгѣ: «Судъ и Полиція» категорически отрицаетъ присяжный судъ, а потому мы только и остановимся на его книгѣ, ибо другіе противники присяжнаго суда въ Россіи требуютъ его реформы, а не уничтоженія. Съ ихъ мнѣніемъ мы познакомимся далѣе.

Относительно суда присяжныхъ г. Фуксъ категорически заявилъ, что «эта революціонно-демократическая форма суда несовмѣстима съ существующей въ Россіи формой правленія». Далѣе, касаясь исторіи нашей судебной реформы, г. Фуксъ утверждаетъ, что творцы ея при введеніи суда присяжныхъ преслѣдовали исключительно политическія цѣли и отнеслись къ столь важному дѣлу не «съ приличною законодателямъ осмотрительностью», ибо «всѣ ихъ доводы и выводы были основаны на личныхъ только умозрѣніяхъ, а не на положительныхъ заключеніяхъ науки и практики». Затѣмъ на основаніи комментарій къ судебнымъ уставамъ изданія государственной канцеляріи 1866 года, г. Фуксъ приходитъ къ заключенію, что «объ основномъ характерѣ института присяжныхъ и о поводахъ или препятствіяхъ къ его введенію упомянуто лишь на четырехъ страницахъ <sup>8)</sup>».

Разберемъ эти обвиненія по порядку. Называя судъ присяжныхъ «революціонно-демократической формой суда», а слѣдовательно высказывая убѣжденіе, что судъ присяжныхъ породила революція (надо полагать французская), г. Фуксъ очевидно игнорируетъ историческія судьбы присяжнаго суда. Французская революція не создала присяжнаго суда: эта форма суда, какъ давно доказано историками, была извѣстна уже народамъ древности; въ нынѣшней же ея обрисовкѣ она сложилась въ Англіи не путемъ революціи, а путемъ медленнаго, послѣдовательнаго историческаго процесса, который привелъ къ сформированію судебного жюри изъ 12 человѣкъ, призванныхъ рѣшать вопросъ о виновности лицъ, обвиняемыхъ въ болѣе важныхъ преступленіяхъ. Франція послѣ революціи воспользовалась уже готовою идеей, учреждая судъ присяжныхъ, и только передѣлала эту форму



на свой ладъ, причемъ права представителей народа явились сокращенными, а не расширенными по сравненію съ англійскимъ образцомъ. Спрашивается, на какомъ же основаніи г. Фуксъ называлъ эту форму суда революціонной? Далѣе, г. Фуксъ утверждаетъ, что судъ присяжныхъ несовмѣстимъ съ существующей въ Россіи формой правленія. Не знаемъ, подразумѣваетъ ли г. Фуксъ монархическую форму правленія вообще или самодержавіе, но и въ томъ и въ другомъ случаѣ мы съ его мнѣніемъ не согласны. Въ первомъ случаѣ его мысль опровергаетъ благополучное существованіе присяжнаго суда въ теченіи уже многихъ лѣтъ въ монархіяхъ Англійской, Австрійской, Испанской, Германской и т. д.; во второмъ случаѣ, авторъ не имѣлъ никакого права умышленно закрывать глаза на тотъ фактъ, что въ теченіе болѣе четверти вѣка судъ присяжныхъ мирно и успѣшно дѣйствовалъ въ Россіи и никому никогда до появленія книги г. Фукса не приходило въ голову, что эта форма суда, единогласно принятая въ свое время государственнымъ совѣтомъ и введенная по волѣ самодержавнаго государя, противорѣчитъ чѣмъ либо существующей у насъ формѣ правленія.

Что же касается остальныхъ обвиненій г. Фукса, направленныхъ противъ творцовъ нашей великой судебной реформы, то на нихъ мнѣ не представляется надобности искать опроверженій. Эту задачу блистательно выполнилъ г. Джаншіевъ въ статьѣ: «Какъ возникъ нашъ судъ присяжныхъ». Онъ доказалъ<sup>9)</sup> на основаніи подлинныхъ документовъ судебной реформы, что творцы присяжнаго суда въ Россіи, вопреки утвержденіямъ г. Фукса, дѣйствовали съ величайшей осмотрительностью и научной добросовѣстностью, что видно изъ содержанія помѣщенныхъ въ IX т. дѣла о преобразованіи судебной части въ Россіи обширныхъ записокъ Буцковскаго, Ровинскаго и Заруднаго, въ которыхъ подробно были разобраны научныя и законодательныя данныя о судѣ присяжныхъ, доводы pro и contra его и вопросъ о своевременности введенія его въ Россіи.

Г. Фуксъ утверждалъ, что вопросу о судѣ присяжныхъ авторами судебной реформы посвящено всего четыре странички; онъ совершенно не зналъ, повидимому, что кромѣ общедоступнаго изданія судебныхъ уставовъ съ комментаріями существуетъ огромное 74-томное «Дѣло о преобразованіи судебной части», въ которомъ цѣлый томъ посвященъ вопросу о присяжномъ судѣ.

Если-бы г. Фуксъ глубже изучилъ вопросъ, онъ узналъ бы хотя бы изъ записки Ровинскаго, какъ подробно были этимъ послѣднимъ опровергнуты соображенія графа Блудова о несвоевременности введенія въ Россіи суда присяжныхъ; онъ бы услышалъ, какъ громко вопіяли факты стараго, безприсяжнаго суда и познакомился бы съ искреннимъ убѣжденіемъ опытнаго судебного дѣателя, что благоустроенный судъ «долженъ предшествовать всякому юридическому развитію и общества и самыхъ судей изъ народа», ибо только при такомъ судѣ «народъ научится правдѣ и перестанетъ открыто признавать кражу за самое обыкновенное дѣло».

Болѣе останавливаться на книгѣ г. Фукса мы не будемъ: мы убѣдились въ несправедливости его нападокъ на дѣателей судебной реформы по поводу введенія присяжнаго суда и провѣрили его своеобразную аргументацію. Серьезной же и мотивированной критики самого присяжнаго суда въ этой книгѣ нѣтъ.—

Мы познакомились, такимъ образомъ, съ цѣлымъ рядомъ нападокъ на судъ присяжныхъ въ новой литературѣ. На основаніи приведеннаго матерьяла мы позволяемъ себѣ утверждать, что лица, требующія уничтоженія суда присяжныхъ, не доказали ни справедливости своихъ обвиненій, ни основательности своихъ требованій. Это учрежденіе по прежнему стоитъ прочно, пользуясь заслуженными симпатіями во всѣхъ странахъ, гдѣ оно введено.

По словамъ германскаго юриста Бруннера, «исторія права не знаетъ другаго учрежденія, которое въ столь короткое время такъ широко разрослось и столь энергически пустило корни въ юридической жизни различнѣйшихъ странъ, какъ судъ присяжныхъ. До послѣдняго десятилѣтія истекшаго вѣка онъ былъ извѣстенъ въ Англіи и въ Америкѣ. Съ тѣхъ поръ онъ сдѣлался едва ли не всемірнымъ правовымъ институтомъ, и не далеко, повидимому, то время, когда на присутствіе присяжныхъ въ судахъ будутъ смотрѣть какъ на существенный признакъ культуры»<sup>9)</sup>.

Объ отмѣнѣ присяжнаго суда, слѣдовательно, не можетъ быть и рѣчи; но, съ другой стороны, понятно, что судъ присяжныхъ, какъ и всякое дѣло рукъ человѣческихъ, не чуждъ извѣстныхъ недостатковъ,—и вотъ въ послѣднее время раздались голоса, которые, указывая на эти разнаго рода недостатки присяжнаго суда, требуютъ не его отмѣны, а лишь реформы и устраненія тѣхъ дефектовъ его организациі, которые мѣшаютъ его правильной и закономѣрной дѣ-

тельности. Мы должны теперь убедиться, вѣрно ли указаны такіе дефекты, и посмотрѣть, какого свойства измѣненія предлагаются въ этой области, ибо подъ видомъ измѣненія легко можетъ быть поднесенъ рецептъ, въ корень извращающій идею независимаго присяжнаго суда.

Мы должны также коснуться тѣхъ мѣръ, которыя за послѣдніе годы принимались относительно присяжнаго суда въ законодательной дѣятельности государствъ, т. е. мы будемъ имѣть въ виду какъ теорію, такъ и практику реформъ въ интересующей насъ области.

### III.

Наблюденія надъ судомъ присяжныхъ, производимыя изслѣдователями этого института, а также органами власти, не разъ приводили къ убѣжденію, что присяжные нерѣдко выносятъ вердикты по видимому произвольные, напр., оправдываютъ подсудимыхъ, сознание которыхъ въ совершеніи преступленія подтвердилось на судѣ обстоятельствами дѣла, оправдываютъ лицъ, схваченныхъ на мѣстѣ преступленія, слишкомъ снисходительно относятся къ т. наз. формальнымъ преступленіямъ и т. п.

Для устраненія подобныхъ явленій предлагались самыя разнообразныя мѣры, которыя однако могутъ быть сведены къ тремъ категоріямъ: 1) суженіе компетенціи присяжнаго суда, 2) предоставленіе суду права отмѣнять явно, по его мнѣнію, неправильные приговоры присяжныхъ и 3) сліянiе присяжныхъ и коронныхъ судей въ одну коллегію.

Что касается суженія компетенціи присяжнаго суда, то въ этомъ отношеніи предлагалось или практиковалось или изъятіе изъ подсудности присяжныхъ извѣстнаго рода дѣлъ, на примѣръ политическихъ, или т. наз. система коррекціонизаціи, или устраненіе присяжныхъ отъ суда надъ лицами сознавшими въ преступленіи, безотнositельно отъ рода самаго преступленія.

У насъ въ Россіи съ самаго введенія судебныхъ уставовъ присяжные были устранены отъ рѣшенія дѣлъ политическихъ.

Затѣмъ отдѣльными законами былъ установленъ цѣлый рядъ изъятій, изъ которыхъ мы остановимся на важнѣйшихъ: законъ 12 декабря 1866 года отнялъ у присяжныхъ процессы печати, законъ 9 мая 1879 года временно измѣнилъ подсудность нѣкоторыхъ пре-

ступлений противъ порядка управленія, которыя отошли отъ присяжныхъ къ сословнымъ представителямъ; наконецъ законъ 7 Іюля 1889 г. сократилъ кругъ вѣдомства присяжныхъ, изъявъ отъ нихъ дѣла о служебныхъ преступленіяхъ должностныхъ лицъ. Толчкомъ къ тому или иному изъятію обыкновенно служилъ оправдательный приговоръ, неудовлетворившій правительство. Извѣстная часть прессы обыкновенно начинала ликовать по поводу каждаго изъ такихъ изъятій, но въ наукѣ въ пользу нихъ не раздавалось ни одного голоса. Даже такой убѣжденный врагъ присяжнаго суда, какъ Ферри, признаетъ, что по преступленіямъ политическимъ и преступленіямъ печати можно оставить судъ присяжныхъ, а по преступленіямъ, въ которыхъ замѣшаны интересы органовъ правительственной власти,—даже должно. Особенно же характерными являются слова Ровинскаго, сказанныя имъ по данному вопросу въ уже цитированной нами его прекрасной запискѣ. Онъ говорилъ: «правительство не рѣшится, можетъ быть, отдать на судъ присяжныхъ засѣдателей дѣла от. наз. государственныхъ преступленій, о преступленіяхъ противъ цензуры и т. п. Что-же?—на первое время они могутъ оставаться въ завѣдываніи нынѣшнихъ специальныхъ судей. Но если-бы эти преступленія были отданы на судъ общества, то нѣтъ сомнѣнія, что оно и тогда выставило бы въ лицѣ своихъ присяжныхъ засѣдателей людей порядка, которые бы гласно осудили всякое безсвязное волненіе. Конечно, такой судъ, представляя законную поддержку законной власти, разоблачилъ бы и всѣ злоупотребленія, и всѣ причины безсвязныхъ волненій, но тѣмъ легче было-бы правительству предупреждать ихъ, знакомиться съ нуждами общества, идти во главѣ его и предлагать постоянно необходимыя преобразованія»<sup>9)</sup>.

Тѣмъ не менѣе указанныя категоріи дѣлъ были изъяты отъ присяжнаго суда и переданы частью коронному суду, частью же суду съ сословными представителями. Дѣйствительность не оправдала надеждъ на послѣднихъ; ихъ репрессія, какъ доказано новѣйшими изслѣдованіями, о которыхъ рѣчь будетъ ниже, отличается неустойчивостью и колебаніями, процентъ же оправдательныхъ приговоровъ является весьма немного меньшимъ, чѣмъ у присяжныхъ засѣдателей. Такимъ образомъ, потребность въ изъятіи отъ присяжныхъ того или иного рода дѣлъ оказывается недоказанной, а мѣры, принимаемыя въ этомъ смыслѣ, далеко не всегда приводятъ къ ожидаемому отъ нихъ результату.

Переходимъ ко второму способу сократить компетенцію присяжнаго суда. Этотъ способъ заключается въ коррекціонизаціи, которая по свидѣтельству нѣкоторыхъ изслѣдователей довольно широко практикуется во Франціи и въ Италіи.

Коррекціонизація заключается въ томъ, что представители прокурорскаго надвора сортируютъ поступающія къ нимъ и подлежащія разсмотрѣнію судомъ присяжныхъ дѣла. Тѣ изъ дѣлъ, по которымъ обвинительная власть предполагаетъ вѣроятность осужденія, направляются ею къ суду присяжныхъ; что же касается дѣлъ, по которымъ отъ присяжныхъ ожидается по той или иной причинѣ оправдательный вердиктъ, то здѣсь обвинительная власть для избѣжанія нежеланнаго ей результата умышленно уменьшаетъ обвиненіе, т. е. вмѣсто напр. покушенія на убійство обвиняетъ въ нанесеніи ранъ, вмѣсто кражи со взломомъ въ простой кражѣ и т. п. Такимъ образомъ дѣло ускользаетъ отъ подсудности присяжному суду, вѣдающему лишь важнѣйшія обвиненія.

Гарофало по поводу коррекціонизаціи говоритъ, что она вызывается необходимостью, а именно тѣмъ, что присяжный судъ дѣйствуетъ невозможно и поощряетъ беззаконіе. Мы уже указывали въ своемъ мѣстѣ, какъ несправедливы нападки Гарофало на присяжный судъ, но въ данномъ случаѣ въ такомъ указаніи нѣтъ надобности: коррекціонизація несостоятельна уже потому, что она есть актъ беззаконія и произвола; законъ прямо требуетъ, чтобы извѣстныя категории дѣлъ переходили на разсмотрѣніе присяжныхъ засѣдателей; умышленно извращая обвиненіе и направляя его къ другому суду, обвинительная власть является прямой нарушительницей желаній и повеленій законодателя; она нарушаетъ свой первый долгъ—свято охранять и исполнять законъ, представительницей котораго она является на судѣ. У насъ въ Россіи, къ чести прокуратуры, подобные пріемы не практиковались, а потому больше останавливаться на данномъ вопросѣ намъ представляется излишнимъ.

Въ качествѣ третьяго способа сократить компетенцію присяжныхъ предлагали устраненіе присяжныхъ отъ рѣшенія тѣхъ дѣлъ, гдѣ имѣется на лицо сознаніе подсудимаго. Такой порядокъ существовалъ въ нѣкоторыхъ германскихъ партикулярныхъ законодательствахъ, былъ отвергнутъ при изданіи обще-германскаго устава уголовного судопроизводства, но выплылъ опять въ проектѣ 1885 г. измѣненій этого устава. Въ настоящее время подобное изъятіе изъ

вѣстно лишь судопроизводству англійскаго и шотландскаго типа, а также судопроизводству нѣкоторыхъ кантоновъ Швейцаріи.

Главными защитниками этого порядка въ наукѣ являются антропологъ Ферри и нѣмецкій юристъ Шварце, причемъ первый допускаетъ рѣшеніе дѣла безъ присяжныхъ лишь съ согласія прокуратуры, а второй лишь въ случаѣ соглашенія прокуратуры и обвиняемаго. Конечно, такая смягченная постановка вопроса вызываетъ противъ себя меньше возраженій, но все же оправдана быть не можетъ. Въ ея пользу говорятъ, что при такомъ порядкѣ легко избѣжать особенно скандализирующихъ общество оправданій, но этотъ доводъ опровергнуть уже въ нашей литературѣ г. Володиміровымъ, который указалъ, что подобныя оправданія возможны и по дѣламъ неосознавшихъ подсудимыхъ, вина которыхъ будетъ доказана несомнѣнными данными <sup>10)</sup>. Говорятъ также, что такой порядокъ облегчитъ присяжныхъ и сократитъ время и издержки процесса къ обоюдной выгодѣ государства и подсудимаго, но и съ этимъ положеніемъ нельзя согласиться: 1) присяжные вездѣ и повсюду рѣшаютъ лишь важнѣйшія дѣла, которыхъ вовсе не такъ много, чтобы работа присяжныхъ требовала облегченій во что-бы то ни стало; 2) если будетъ достигнуто сокращеніе времени и издержекъ, то все же еще вопросъ, не пострадаетъ ли въ то же время общественный интересъ, требующій возможно полнаго разсмотрѣнія важнѣйшихъ дѣлъ, а такое разсмотрѣніе имѣетъ главнымъ образомъ мѣсто на судѣ присяжныхъ; 3) система устраненія присяжныхъ при сознаніи подсудимаго, какъ показалъ опытъ примѣнявшихъ ее государствъ, породила на практикѣ многочисленныя затрудненія по вопросу о томъ, какое сознаніе имѣтъ въ виду: если устранять присяжныхъ при сознаніи на предварительномъ слѣдствіи, то какъ же быть, если подсудимый на судебномъ слѣдствіи беретъ сознаніе обратно? Слушать дѣло безъ присяжныхъ нельзя, ибо уже нѣтъ на лицо сознанія подсудимаго, отлагать же дѣло и затѣмъ призывать присяжныхъ,—это значить дать поводъ къ злоупотребленіямъ и доказать несостоятельность установленнаго правила. Если же подразумѣвать сознаніе, данное на судебномъ слѣдствіи, то гдѣ же то сокращеніе времени, издержекъ и труда присяжныхъ, которое приводилось въ качествѣ аргумента въ пользу предлагаемаго нововведенія? Присяжнымъ засѣдателямъ все равно придется терять время на явку въ судъ и ожиданіе, пока судъ рѣшитъ вопросъ, нужно или не нужно ихъ участіе. Наконецъ,

какъ быть въ тѣхъ случаяхъ, когда подсудимый дастъ неполное или условное сознание? Какъ видимъ, на каждомъ шагѣ есть почва для массы недоразумѣній. Въ самой Англіи, отечествѣ подобнаго порядка, поразъ раздавались голоса и даже вносились билли относительно его отміны, причемъ указывались какъ практическія затрудненія, такъ и случаи судебныхъ ошибокъ, вызванныхъ устраненіемъ изъ дѣла присяжныхъ <sup>11)</sup>. Но самая важная ошибка, которую дѣлають приверженцы разсматриваемой мѣры, заключается въ томъ превеличенномъ значеніи, которое они придаютъ сознанию обвиняемаго: если бы мы жили въ эпоху господства теории формальныхъ доказательствъ, когда сознание обвиняемаго, являясь совершеннымъ доказательствомъ, почти равнялось виновности, тогда было-бы другое дѣло. Теперь же, когда сознание является только однимъ изъ моментовъ дѣла, подлежащихъ оцѣнкѣ по внутреннему убѣжденію судей, требованіе, чтобы присяжные устранялись отъ рѣшенія дѣла, разъ есть сознание обвиняемаго, является нѣсколько страннымъ. Сознаніе можетъ быть дано условно, по ошибкѣ, по непониманію, сознающійся даже можетъ ложно это дѣлать по какимъ либо соображеніямъ, ничего общаго не имѣющимъ съ задачами правосудія, — неужели же во всѣхъ этихъ случаяхъ будетъ удобно, чтобы фактъ сознанія оказывалъ столь существенное вліяніе на ходъ процесса? Съ своей стороны мы приходимъ къ убѣжденію въ полной несостоятельности данной мѣры. На практикѣ у насъ въ Россіи это повело бы къ тому, что количество сознаний по важнѣйшимъ преступленіямъ сразу бы значительно уменьшилось: наше общество смотритъ съ очень большимъ довѣріемъ на присяжный судъ; оно дорожитъ правомъ судиться въ этомъ судѣ; мы думаемъ, что у многихъ (и притомъ лучшихъ) изъ нарушителей закона готовое слово чистосердечнаго признанія и раскаянія замерло-бы на устахъ передъ перспективой потерять право быть судимымъ чуткими представителями общественной совѣсти — присяжными. А такой результатъ, несомнѣнно, явился-бы крайне нежелательнымъ.

Обратимся теперь ко второй категоріи предложенныхъ реформъ, а именно къ предложенію подчинить вердикты присяжныхъ контролю короннаго суда, предоставивъ послѣднему право отмінять своей властью каждый, по его мнѣнію, ошибочный вердиктъ. До послѣдняго времени такой порядокъ не имѣлъ мѣста, ибо какъ русское, такъ и важнѣйшія европейскія законодательства (французское, гер-

манское, австрійское, итальянское, норвежское) разрѣшали суду отмѣнить только явно неправильные обвинительные вердикты присяжныхъ, не предоставляя ему такого права относительно вердиктовъ оправдательныхъ. Совершенно особнякомъ отъ прочихъ законодательствъ стоитъ испанское, въ которомъ по закону 1888 года предоставлено короннымъ судьямъ право передавать дѣло на разсмотрѣніе новаго состава присяжныхъ, если судъ единогласно постановить, что присяжные сдѣлали въ своемъ вердиктѣ важную и явную ошибку, безотносительно отъ того, оправданъ или обвиненъ подсудимый<sup>12)</sup>. Подобный же порядокъ хотѣлъ ввести въ 1893 году и въ Россіи министръ юстиціи Манасеинъ, но его предположенія не осуществились, причемъ особенно энергичную и богатую аргументами оппозицію министерскому проэкту оказалъ спрошенный по этому поводу уголовный кассационный департаментъ правительствующаго сената.

Предлагаемая реформа пользуется въ наукѣ полнымъ несочувствіемъ: у насъ за нее высказался только г. В. въ Ж. Г. и У. Пр., за границей лишь нѣсколько голосовъ среди итальянскихъ и испанскихъ ученыхъ. Разсмотримъ же аргументы защитниковъ сдѣланнаго предложенія. Главнымъ образомъ дѣлаются указанія на необходимость установить принципъ равенства защиты интересовъ подсудимаго и интересовъ публичнаго порядка. Утверждаютъ, что если интересы справедливости требуютъ отмѣны вердикта, которымъ вслѣдствіе явной ошибки присяжныхъ былъ осужденъ невинный, то тѣ же интересы требуютъ и того, чтобы коронный судъ имѣлъ право отмѣнять вердикты, коими, къ крайнему соблазну для общества и въ подрывъ общественнаго интереса, отпускается на свободу изобличенный и явно виновный преступникъ; нельзя же допускать возможность ошибки присяжныхъ во вредъ подсудимаго и не допускать подобной же ошибки въ пользу подсудимаго<sup>12)</sup>.

Приведенная аргументація, при всей ея видимой убѣдительности, грѣшитъ многими недостатками и упускаетъ изъ виду очень важныя соображенія: современный уголовный процессъ, разставшійся съ инквизиціонными порядками и осудившій ихъ, имѣетъ въ основѣ своей положеніе, что каждый обвиняемый признается невиннымъ до тѣхъ поръ, пока противное не будетъ доказано, а также, что всякое сомнѣніе относительно виновности должно быть истолковано въ пользу подсудимаго. Еслибы коронный судъ не имѣлъ права въ слу-



чаѣ своего сомнѣнія въ виновности подсудимаго передавать дѣло на разсмотрѣніе новаго состава присяжныхъ, его положеніе было бы ужаснымъ: судья долженъ былъ бы назначить наказаніе человѣку, виновность котораго въ его глазахъ является недоказанной, т. е. получилось бы насиліе закона надъ судейской совѣстью, для избѣжанія котораго законодательства и разрѣшаютъ судѣ вышеуказанную мѣру, которая во всякомъ случаѣ является крайней и, какъ указываетъ опытъ, весьма рѣдко примѣняется на практикѣ. Совершенно иначе обстоитъ дѣло съ вердиктами оправдательными. Какъ справедливо замѣтилъ въ своемъ возраженіи правительствующій сенатъ, точка зрѣнія на виновность обвиняемаго со стороны судьи—юриста далеко не сходится съ точкой зрѣнія не-юриста присяжнаго. Для юриста собственное сознаніе обвиняемаго, не опровергаемое обстоятельствами дѣла, создаетъ увѣренность въ виновности подсудимаго, которая и побудитъ судью юриста (разъ законъ предоставитъ ему на это право) признать въ каждомъ подобномъ случаѣ оправдательный вердиктъ присяжныхъ явно неправильнымъ и передать дѣло на разсмотрѣніе другаго состава. Не совсѣмъ такова точка зрѣнія присяжнаго, который судитъ по внутреннему убѣжденію и для котораго слова «совершилъ» и «виновенъ» далеко не являются синонимами. При оцѣнкѣ вины подсудимаго присяжные, какъ это извѣстно всякому наблюдателю ихъ дѣятельности, смотрятъ главнымъ образомъ на мотивы, въ силу которыхъ виновный предпринялъ ту или другую дѣятельность. Призванные отвѣтить на вопросъ о виновности въ полномъ его объемѣ, присяжные сплошь и рядомъ оправдываютъ подсудимыхъ, которые дѣйствовали по мотивамъ, чуждымъ безчестнаго, корыстнаго или позорнаго характера; нерѣдко они оправдываютъ также лицъ впавшихъ въ преступленіе исключительно вслѣдствіе неблагоприятно сложившихся внѣшнихъ обстоятельствъ и т. п. Въ такихъ случаяхъ присяжные не обращаютъ уже вниманія на то, доказаны ли съ внѣшней стороны фактъ преступленія и есть ли на лицо сознаніе обвиняемаго; послѣднее, напротивъ, даже побуждаетъ присяжныхъ къ большей снисходительности. Подобныя рѣшенія присяжныхъ на первый взглядъ кажутся произвольными, но если тщательно вдуматься въ тотъ или иной отдѣльный случай, то почти всегда придется признать, что въ подобныхъ вердиктахъ торжествуетъ истинная справедливость и мало или почти не страдаетъ общественный интересъ.

Итакъ, мы пришли къ выводу, что, въ силу несходства точекъ зрѣнія коронныхъ судей и присяжныхъ, очень часты будутъ случаи, когда убѣжденіе первыхъ относительно виновности подсудимаго совершенно разоидется съ убѣжденіемъ народныхъ судей. Отсюда, если законъ предоставитъ коронному суду право отмѣнять явно ошибочный по его мнѣнію оправдательный вердиктъ присяжныхъ и передавать дѣло на разсмотрѣніе новаго состава,—такіе случаи въ практикѣ сдѣлаются весьма частыми. Какъ мы старались доказать, отъ подобной мѣры едвали выиграютъ интересы правосудія; вредныя же ея послѣдствія несомнѣнны: если судъ коронный будетъ имѣть возможность отмѣнять каждый непонравившійся ему вердиктъ, если онъ сдѣлается т. сказ. опекуномъ присяжныхъ,—это въ корень подорветъ присяжный институтъ: драгоцѣнное свойство присяжныхъ—ихъ независимость—обратится въ пустой звукъ; сознаніе отвѣтственности, а равно и внимательное, добросовѣстное отношеніе къ дѣлу ослабѣютъ; у лучшей части общества явится охлажденіе и даже полное равнодушіе къ исполненію обязанностей присяжнаго; наконецъ, случаи вторичнаго оправданія подсудимаго другимъ составомъ создадутъ въ обществѣ вредное впечатлѣніе коллизіи взглядовъ на виновность у суда и у присяжныхъ и поведутъ къ разладу и взаимному недоброжелательству этихъ двухъ элементовъ современнаго суда, которые призваны идти рука объ руку, помогать другъ другу, другъ друга восполнять и такой согласной работой удовлетворять высокимъ задачамъ общественнаго правосудія. Въ интересъ этого послѣдняго желательно, чтобы проекты, подобные разобранныму, никогда не нашли себѣ мѣста въ жизни русскаго суда.

Переходимъ къ послѣдней реформаторской попыткѣ въ дѣлѣ присяжнаго суда,—къ проекту слить присяжныхъ и коронныхъ судей въ одну коллегію.

Идея этого проекта не нова. Еще въ эпоху французской революціи знаменитый аббатъ Сіейсъ предлагалъ вмѣсто англійскаго жюри ввести выборныхъ изъ народа судебныхъ засѣдателей, которые должны были дѣйствовать вмѣстѣ съ короннымъ составомъ суда, какъ одна нераздѣльная коллегія<sup>13)</sup>. У насъ въ Россіи такую же идею передъ введеніемъ судебныхъ уставовъ проводилъ Спасовичъ, который считалъ, что русскій народъ не подготовленъ въ силу своей необразованности и многолѣтняго рабства къ исполненію обязанностей въ присяжномъ судѣ, требующемъ большей культуры, чѣмъ

судъ съ единой коллегіей коронныхъ судей и выборнаго элемента <sup>14)</sup>. Та же идея создала новый шеффенскій институтъ въ Германіи, гминный судъ въ царствѣ польскомъ и судъ съ сословными представителями, который былъ учрежденъ въ Россіи для разбора нѣкоторыхъ дѣлъ, изъятыхъ отъ присяжныхъ.

Въ послѣднее время та же идея, но, конечно, проявившаяся въ другихъ формахъ, вызвала къ жизни въ 1890 году проектъ депутата женеваго кантона Гальперта, который сдѣлался закономъ и установилъ единую коллегію изъ 3 судей и 6 для нѣкоторыхъ дѣлъ, а для важнѣйшихъ—9 присяжныхъ. Реформа, повидимому, не радикальная, но, какъ увидимъ дальше, въ корень подрывающая самую идею присяжнаго суда. У насъ въ Россіи предложенія такого же рода сдѣланы г.г. Дейтрихомъ и Закревскимъ въ ихъ статьяхъ, помѣщенныхъ въ журналѣ министерства юстиціи за 1895 годъ. На разборѣ этихъ статей надо остановиться, во-первыхъ, въ виду важности затронутого ими вопроса, а во-вторыхъ потому, что по слухамъ, проникшимъ какъ въ общую, такъ и въ специальную юридическую печать <sup>15)</sup>, комиссія, нынѣ работающая надъ пересмотромъ нашихъ судебныхъ уставовъ, рѣшила въ принципѣ сохранить судъ присяжныхъ засѣдателей, но для дѣлъ, нынѣ подсудныхъ суду съ сословными представителями, рѣшила установить форму суда, весьма близко подходящую къ проектамъ гг. Дейтриха и Закревскаго. А именно, комиссія предположила передать сужденіе дѣлъ о преступленіяхъ противъ порядка управленія, о преступленіяхъ должностныхъ и пр. особой коллегіи, составленной изъ 3 коронныхъ и 9 народныхъ судей, причемъ послѣдніе должны удовлетворять болѣе высокому имущественному и образовательному цензу, чѣмъ тотъ, который нынѣ даетъ право быть присяжнымъ засѣдателемъ. Такого рода коллегія получаетъ названіе суда со специальными присяжными. Такимъ образомъ оказывается, что предложенія гг. Дейтриха и Закревскаго оказали извѣстное вліяніе и, хотя правда въ очень ограниченномъ видѣ, легли въ основу предполагаемаго законопроекта. Посмотримъ же, какими соображеніями они руководствовались и какія винны наши въ нынѣ дѣйствующемъ судѣ присяжныхъ въ Россіи. Громаднымъ подспорьемъ при нашемъ разборѣ будутъ служить данныя и выводы изъ вышедшей въ прошломъ году замѣчательной книги Бобріщева — Пушкина: «Эмпирическіе законы дѣятельности русскаго суда присяжныхъ».

Авторъ этой книги задался въ высшей степени симпатичной идеей изслѣдовать судъ присяжныхъ не съ отвлеченной точки зрѣнія, что уже не разъ дѣлалось, а съ точки зрѣнія фактовъ, строго проверенныхъ, систематизированныхъ и вслѣдствіе этого почти неопровержимыхъ. Результатомъ явился трудъ по истинѣ колоссальный: помимо данныхъ, извлеченныхъ изъ свода статистическихъ свѣдѣній по дѣламъ уголовнымъ, авторъ воспользовался записями процессовъ, сдѣланными имъ во время многолѣтней его практической судебной дѣятельности, умѣло классифицировалъ весь этотъ матерьялъ по отдѣльнымъ таблицамъ, затѣмъ составилъ сводную таблицу и такимъ образомъ, путемъ послѣдовательныхъ обобщеній, получилъ рядъ выводовъ—эмпирическихъ законовъ дѣятельности суда присяжныхъ въ Россіи <sup>15</sup>). Здѣсь, какъ мы увидимъ далѣе, много интереснаго, поучительнаго и совершенно обратнаго доводамъ гг. Дейтриха и Закревскаго.

Г. Дейтрихъ, основываясь на своихъ личныхъ наблюденіяхъ, отмѣчаетъ безпомощность и неспособность присяжныхъ справиться со слѣдственнымъ матерьяломъ въ сложныхъ и запутанныхъ процессахъ, а также ихъ неумѣніе группировать и систематизировать улики; въ этомъ отношеніи, по его мнѣнію, бессильно помочь и резюме предсѣдательствующаго. Затѣмъ авторъ дѣлаетъ указаніе на стремленіе присяжныхъ выйти изъ предѣловъ власти, предоставленной имъ, какъ судьямъ факта, и стать своего рода законодателями. Наконецъ, въ особенный грѣхъ присяжному суду вмѣняется его будто-бы доказанная неустойчивость и измѣнчивость рѣшеній, выражающаяся въ неодинаковой силѣ репрессіи.

Близко подходитъ сюда и аргументація г. Закревскаго; и онъ думаетъ, что присяжные неспособны къ оцѣнкѣ уликъ и усвоенію юридическихъ положеній, необходимыхъ для опредѣленія наличности признаковъ преступленія, различенія покушенія и совершенія и т. п., и онъ указываетъ на произволъ присяжныхъ и на массу неосновательныхъ оправданій. Затѣмъ идутъ указанія другого рода.

Авторъ утверждаетъ, что судъ присяжныхъ (какъ бы ни отрицали это положеніе) есть институтъ политическій, а поэтому сохраняетъ полное значеніе лишь тамъ, гдѣ нѣтъ изъятій, гдѣ ему подсудны преступленія печати, преступленія политическія и т. п.; гдѣ же кругъ вѣдомства суда присяжныхъ сокращенъ, тамъ, по мнѣнію автора, недостатки данной формы суда рѣзко выступаютъ, а достоин-

ства скрадываются. Далѣе, отмѣтивъ, что въ Европѣ усиливается скептическое отношеніе къ суду присяжныхъ, авторъ переходитъ къ ходячей формулѣ: «судъ присяжныхъ есть судъ общественной совѣсти»—и утверждаетъ, что эта совѣсть въ большинствѣ случаевъ есть совѣсть средняго и даже ниже средняго уровня общества. Такъ формулируетъ авторъ недостатки суда присяжныхъ, не отрицая впрочемъ за этимъ судомъ извѣстныхъ достоинствъ<sup>18)</sup>.

Въ приведенной аргументаціи г.г. Дейтриха и Закревскаго прежде всего бросается въ глаза совершенно голословное утвержденіе, будто судъ присяжныхъ есть институтъ политическій, а потому не можетъ успѣшно дѣйствовать тамъ, гдѣ его компетенція урѣзана. Нельзя не замѣтить, что такое утвержденіе весьма произвольно: судъ присяжныхъ выработался медленнымъ историческимъ путемъ служенія интересамъ правосудія; онъ такимъ образомъ является безусловно юридическимъ институтомъ; есть въ немъ и политическая сторона, но она не можетъ быть значительной; эта сторона теряется въ общемъ юридическомъ характерѣ института, подобно тому какъ въ огромной массѣ общихъ преступленій теряется группа преступленій политическихъ. Правда, безпристрастные изслѣдователи суда присяжныхъ констатировали фактъ, что этотъ судъ успѣшнѣе дѣйствуетъ тамъ, гдѣ правительство относится къ нему съ довѣріемъ и не суживаетъ его компетенціи, но изъ этого еще не вытекаетъ, чтобы при сокращенной компетенціи его недостатки рѣзко выступали, а достоинства скрадывались, какъ это думаетъ г. Закревскій; отсюда вытекаетъ только заключеніе, что лучше не дѣлать урѣзокъ въ компетенціи присяжныхъ; заподозрить же ихъ способность при такихъ урѣзкахъ свято служить дѣлу правосудія не представляется никакихъ оснований.

Судъ присяжныхъ обвиняется далѣе въ неустойчивости; но отъ этихъ голословныхъ обвиненій ничего не останется, если мы обратимся къ статистическимъ даннымъ, находящимся въ работѣ г. Бобрищева-Пушкина; эти данныя показываютъ, что, хотя другіе суды выносятъ нѣсколько (и притомъ незначительно) меньшій процентъ оправдательныхъ приговоровъ, но зато сила репрессіи присяжныхъ *чужда колебаній*, свойственныхъ, напримѣръ, суду съ сословными представителями, и притомъ *постепенно и равномерно повышается*, тогда какъ у болѣе репрессивнаго короннаго суда замѣчается наклонность къ нѣкоторому пониженію. По мнѣнію г. Дейтриха, судъ присяжныхъ не умѣетъ пользоваться доказательнымъ матерьяломъ и судить по

случайнымъ впечатлѣніямъ; неосновательность подобнаго обвиненія, мы уже доказывали, разбирая доводы антропологовъ, а теперь къ сказанному прибавимъ, что г. Бобрищевъ - Пушкинъ, изслѣдователь вполне компетентный, рассмотрѣвъ и разобравъ тысячи разнообразныхъ вердиктовъ, доказалъ относительно русскихъ присяжныхъ, что они, даже при самыхъ неблагопріятныхъ обстоятельствахъ, умѣютъ составить и выразить въ вердиктѣ здоровое и вполне самостоятельное мнѣніе, и что главными свойствами русскаго суда присяжныхъ являются отсутствіе формализма, осторожное отношеніе къ дѣлу, разумное пользованіе доказательствами вообще и косвенными уликами въ частности, а также чрезвычайно цѣлесообразное отношеніе къ рецидивистамъ съ одной стороны и къ малолѣтнимъ преступникамъ съ другой.

Послѣдній дефектъ русскаго суда присяжныхъ его обвинители видятъ въ частомъ произнесеніи оправдательныхъ вердиктовъ при полной доказанности преступленія. Мы уже раньше подробно останавливались на подобномъ обвиненіи, а потому теперь ограничимся немногими данными, относящимися къ Россіи. Г. Бобрищевъ-Пушкинъ доказалъ, что „неосновательныя“ оправданія при формальныхъ преступленіяхъ понятны: присяжные вараютъ ихъ только въ тѣхъ случаяхъ, когда усматриваютъ особенности, придающія имъ характеръ общественнаго зла; при другихъ же преступленіяхъ „неправосудные вердикты“ кажутся такими только издали, въ глазахъ же лицъ, участвовавшихъ въ дѣлѣ, эти вердикты въ подавляющемъ большинствѣ случаевъ являются послѣднимъ словомъ справедливости по каждому дѣлу. Во многихъ также случаяхъ (хотя это и отрицаетъ г. Закревскій) отвѣтственность за неосновательный оправдательный вердиктъ должна лечь не на присяжныхъ, а на судъ: плохо произведенное предварительное слѣдствіе, выраженіе неудовольствія или раздраженія за вердиктъ, вынесенный по предыдущему дѣлу, слабое или очень пристрастное резюме,—все это часто вліяетъ на исходъ дѣла. Большую роль также играетъ устарѣлость и несовершенство нашего дѣйствующаго уложенія, особенно по вопросу о размѣрахъ наказанія.

Итакъ, русскіе присяжные, вопреки гг. Дейтриху и Закревскому, стоятъ на высотѣ своей задачи. Особенно же драгоцѣнное свойство присяжныхъ заключается въ томъ констатированномъ г. Бобрищевымъ-Пушкинымъ фактѣ, что въ основаніи ихъ правовыхъ воззрѣній лежатъ высокіе этические принципы: стремленіе защищать болѣе сла-

быхъ противъ болѣ сильныхъ, стремленіе рѣшать каждое дѣло не по шаблону, а сообразно конкретнымъ его особенностямъ и т. п.

Подводя итогъ всему сказанному, мы находимъ, что въ виду несостоятельности разобранныхъ нападокъ на судъ присяжныхъ, требованіе какихъ либо радикальныхъ реформъ въ этой области является по меньшей мѣрѣ преждевременнымъ и не вызывается истинными потребностями русской правовой жизни. Тѣмъ не менѣе, гг. Дейтрихъ и Закревскій требуютъ радикальной реформы; они хотятъ, чтобы вмѣсто суда присяжныхъ было учреждено смѣшанное присутствіе изъ 3-хъ судей и 9-ти присяжныхъ; такому присутствію они предлагаютъ предоставить какъ сужденіе о виновности, такъ и опредѣленіе наказанія.

На первый взглядъ это очень просто и ясно: юристы помогутъ присяжнымъ знаніемъ права и судейской опытностью, присяжные внесутъ элементъ непосредственности и знанія жизненныхъ условій. Но, если мы вникнемъ глубже, мы увидимъ, что такимъ рѣшеніемъ подрывается главная основа суда присяжныхъ—его полная независимость; такимъ образомъ получается присутствіе, которое съ большимъ основаніемъ можетъ быть названо судомъ шеффеновъ, тѣмъ судомъ присяжныхъ, ибо съ уничтоженіемъ независимости присяжныхъ въ рѣшеніи вопроса о виновности уничтожается т. сказ. душа присяжнаго института. Такимъ путемъ желаютъ установить вліяніе коронныхъ судей на присяжныхъ; но вѣдь и теперь въ рукахъ короннаго суда есть возможность такого вліянія, только теперь оно оказывается во время судебного засѣданія, въ предѣлахъ закона, гласно и на глазахъ сторонъ, которыя во всякую минуту имѣютъ право протеста, если замѣтятъ что либо несогласное съ закономъ. Соединеніе же трехъ судей и девяти присяжныхъ, при авторитетномъ положеніи первыхъ и при полномъ отсутствіи контроля сторонъ, особенно-же если мы примемъ во вниманіе т. наз. сѣрые составы присяжныхъ, окажется гибельнымъ для судейской самостоятельности послѣднихъ. Во многихъ случаяхъ это будутъ безгласные, а не присяжные засѣдатели.

Въ оправданіе проектируемой реформы обыкновенно ссылаются на аналогичный женеvскій законъ Гальперта 1890 г., но, во-первыхъ, Швейцарія намъ не указъ, ибо это страна неизмѣримо болѣе культурная и съ совершенно иными порядками, а во-вторыхъ, это только опытъ, результатовъ котораго надо еще долго ждать, въ то время какъ успѣшныя результаты дѣятельности во всѣхъ странахъ присяжнаго суда уже давно являются безспорными и общезвѣстными.

Отъ добра добра не ищутъ. Однако коммиссія, работающая надъ пересмотромъ судебныхъ уставовъ, какъ мы уже говорили, рѣшила сохранить судъ присяжныхъ въ его теперешнемъ видѣ, но въ то же время предположила установить смѣшанное присутствіе для дѣлъ, рѣшаемыхъ нынѣ сословными представителями, причемъ для присяжныхъ, призываемыхъ въ это присутствіе, будетъ повышены цензы. Мы вполне понимаемъ, что для нѣкоторыхъ дѣлъ, въ силу политическихъ соображеній или въ виду трудности понять извѣстные вопросы спеціальнаго характера, необходимо призывать особыхъ присяжныхъ, которые давали бы больше гарантій своей пригодности, но затѣмъ понадобилось сливать этихъ спеціальныхъ присяжныхъ въ одну коллегію съ судьями и такимъ образомъ разрушать самый принципъ присяжнаго суда, этого мы рѣшительно не понимаемъ. Разъ коммиссія признала достоинства и необходимость присяжнаго суда, нужно было послѣдовательно идти до конца и, отмѣняя признанный непригоднымъ судъ съ сословными представителями, установить на его мѣсто судъ присяжныхъ, хотя бы и спеціальныхъ по своему цензу, но во всякомъ случаѣ самостоятельныхъ. А то въ итогѣ коммиссія пришла къ рѣшенію, страдающему несомнѣннымъ внутреннимъ противорѣчіемъ.

Недавно проф. Даневскимъ было высказано въ печати мнѣніе, что спеціальныя присяжныя, которые будутъ призываться въ будущія смѣшанныя присутствія будутъ гораздо независимѣе и самостоятельнѣе, чѣмъ отмѣняемые нынѣ сословные представители, главный недостатокъ которыхъ и заключался именно въ очень малой самостоятельности.

Весьма возможно, что это мнѣніе справедливо, и что будущіе спеціальныя присяжныя будутъ дѣйствовать нѣсколько болѣе самостоятельно, чѣмъ нынѣшніе сословные представители. Но во всякомъ случаѣ предлагаемая реформа суда не есть судъ присяжныхъ, судъ независимый, и мы съ своей стороны сильно сомнѣваемся, чтобы присяжныя, даже обладающіе повышеннымъ образовательнымъ и имущественнымъ цензомъ, могли проявить независимость сужденій и не уступить давленію засѣдающихъ совместно съ ними 3-хъ судей, вооруженныхъ авторитетомъ и знаніемъ закона. Жизненная точка зрѣнія въ такой коллегіи часто будетъ отступать назадъ передъ формальной. Не забудемъ также, что вліяніе коронныхъ судей на народныхъ будетъ оказываться за кулисами, а не такъ какъ нынѣ, когда оно можетъ осуществляться лишь гласно и подъ контролемъ сторонъ.



Затѣмъ мы предвидимъ еще одну опасность отъ предполагаемыхъ смѣшанныхъ комиссій. Они будутъ дѣйствовать рядомъ съ независимымъ присяжнымъ судомъ, въ рукахъ котораго останется сужденіе и нынѣ подсудныхъ ему преступленій. Мы опасаемся того, что каждый вердиктъ присяжныхъ, который будетъ относиться къ категоріи т. наз. „произвольныхъ“, (а въ дѣйствительности истинно справедливыхъ въ громадномъ большинствѣ случаевъ), будетъ вызывать упреки по адресу присяжнаго суда со стороны извѣстнаго рода „ревнителей“ и комплименты по адресу „законно“ дѣйствующихъ смѣшанныхъ комиссій. Подобнаго рода критика уже не разъ имѣла мѣсто послѣ введенія суда съ сословными представителями. Не считая себя пророкомъ, можно однако предсказать, что то же самое повторится при введеніи новой предположенной формы суда. Остается только питать надежду, что подобной критикѣ внимать не будутъ.

#### IV.

Подводя теперь итоги всему сказанному, мы приходимъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Объ уничтоженіи присяжнаго суда не можетъ быть и рѣчи; требованія подобнаго рода должны быть признаны несостоятельными; принятіе ихъ явилось бы шагомъ назадъ въ общемъ ходѣ европейской цивилизаціи.

2) Мѣры, которыя принимались и принимаются на практикѣ разныхъ государствъ въ духѣ ослабленія самостоятельности присяжнаго суда и сокращенія круга его вѣдомства, мало обоснованы теоретически, непослѣдовательны, ведутъ ко многимъ нежелательнымъ явленіямъ въ судебной жизни и не оправдываютъ надеждъ, на нихъ возложенныхъ.

3) Рекомендованная нѣкоторыми русскими криминалистами и принятая комиссіей для нѣкоторыхъ дѣлъ система сліянія присяжныхъ и судей въ одну коллегію въ корень разрушаетъ основной принципъ присяжнаго суда,—его независимость, а потому можетъ носить названіе суда шеффеновъ, смѣшанной комиссіи, словомъ чего угодно, но только не суда присяжныхъ.

4) Предположенная комиссія можетъ быть дѣйствовать успѣшнѣе суда присяжныхъ съ формальной стороны, но никогда не будетъ дѣйствовать нравственнѣе и справедливѣе.

5) Судъ присяжныхъ является самой лучшей формой суда, изъ всѣхъ испробованныхъ до настоящаго времени, но въ то же время, какъ и всякое дѣло рукъ человѣческихъ, онъ не чуждъ нѣкоторыхъ недостатковъ. Необходимость какихъ либо радикальныхъ реформъ въ этой области недоказана, но *улучшеніе существующихъ порядковъ* весьма желательно; подробное указаніе того, какія мѣры необходимы, не входитъ въ задачу нашей работы, но уже раньше мы имѣли случай констатировать тотъ фактъ, что вопросы о составленіи списковъ присяжныхъ и о цензѣ, дающемъ право быть присяжнымъ, являются особенно важными и требуютъ особаго вниманія при законодательной реформѣ. Равнымъ образомъ для успѣшной дѣятельности суда присяжныхъ необходимъ рядъ улучшеній дѣйствующаго законодательства въ смыслѣ реформы матерьяльнаго права, а также лучшей организаціи предварительнаго слѣдствія.

6) Во всякомъ случаѣ болѣе чѣмъ желательно, чтобы при преобразованіи нашего процесса былъ сохраненъ съ возможно широкой компетенціей нынѣ дѣйствующій независимый присяжный судъ, имѣющій за собою столь славное прошлое, и чтобы наряду съ нимъ не создавали никакихъ новыхъ судебныхъ присутствій, не соответствующихъ главной внутренней идеѣ присяжнаго института.

#### Примѣчанія и ссылки.

- 1) Ferri: „La Sociologie Criminele“, 1893 г., стр. 464—485.  
Garofalo: „La Criminologie“, 1890 г., стр. 387—397.  
Tarde: „Philosophie pénale“, 1892 г., стр. 443—454.  
Вульфертъ: „Антрополого-позитивная школа уголовного права въ Италіи“, в. II, 1893 г., стр. 52—108.  
А. Л.: „Преобразованія въ уголовномъ судопроизводствѣ, предлагаемыя послѣдователями итальянской школы уголовного права“, Ж. Гр. и Уг. Пр., 1885 г., кн. 10, стр. 37—43.
- 2) Джаншиевъ: „Какъ возникъ нашъ судъ присяжныхъ“, Русск. Мысль, 1891 г., кн. 2, стр. 159.
- 3) Вульфертъ: указ. соч., стр. 84.
- 4) Tarde: указ. соч., стр. 443—454.
- 5) Вульфертъ: указ. соч., стр. 60—64.
- 6) Спасовичъ: „Новыя направленія въ наукѣ уголовного права“, Вѣстн. Евр., 1891 г., кн. 10, стр. 507.
- 7) Фойницкій: „Судебно-уголовные кодексы Германіи“, Ж. Гр. и Уг. Пр., 1877 г., кн. 4 и 5.  
Фойницкій: „Оправдательныя рѣшенія присяжныхъ“, Ж. Гр. и Уг. Пр., 1870 г., кн. 6.

- Glaser: „Handbuch des Strafprocesses“, 1883 г., т. I.  
Фойницкий: „Курсъ уголовного процесса“, т. I, стр. 143—148.  
8) В. Фуксъ: „Судъ и полиція“, стр. 119.  
9) Джаншиевъ: указ. соч., стр. 148—159.  
10) Володиміровъ: „О вліянні сознаниа подсудимыхъ на подсудность преступленія“, Юр. Вѣстн., 1880 г., кн. 3, стр. 320.  
11) См. у Вульфберта, стр. 94, примѣч.  
12) См. тамъ же, стр. 108—109, примѣч.  
13) Фойницкий: „Курсъ“, т. I, стр. 143.  
14) Спасовичъ: „Собраніе сочиненій“, т. III, стр. 263—269.  
15) Вобрищевъ—Пушквинъ: „Эмпирическіе законы дѣятельности суда присяжныхъ въ Россіи“ (съ атласомъ), 1896 г.  
16) См. Дейтрихъ: „Судъ присяжныхъ“ и Закревскій: „О судѣ присяжныхъ“ въ Ж. М. Ю. за 1895 г.  
17) Прим. Эти слухи нынѣ получили официальное подтвержденіе.
-

ОТЧЕТЪ и ПРОТОКОЛЫ  
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАГО  
ОБЩЕСТВА

при ИМПЕРАТОРСКОМЪ Университетѣ Св. Владиміра

*ЗА 1896 ГОДЪ.*



К І Е В Ъ.

Типографія Императорскаго Университета Св. Владиміра  
Н. Т. Корчакъ-Новицкаго, Михайловская ул., № 4-й.

1897.

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Университета Св. Владиміра  
Оттискъ изъ „Университетскихъ Извѣстій“ за 1897 годъ.

## ОГЛАВЛЕНІЕ.

---

	СТРАН.
Отчетъ о дѣятельности Общества за 1896 г. . . . .	1—4
Списокъ членовъ Общества . . . . .	5—6
Протоколы засѣданій 119—139 Общества . . . . .	7—16

---

### ПРИЛОЖЕНІЯ КЪ ПРОТОКОЛАМЪ:

П. М. Покровскій. Очеркъ жизни и дѣятельности А. Г. Столѣтова . . . . .	1—12
Н. Н. Шиллеръ. Характеристика личныхъ и научныхъ трудовъ А. Г. Столѣтова . . . . .	13—22
Н. Н. Шиллеръ. Физическая секція будущаго X съѣзда рус- скихъ естествоиспытателей въ Кіевѣ . . . . .	23—24
Н. Н. Шиллеръ. Нѣкоторые опыты съ испареніемъ жидкости подъ высокимъ газовымъ давленіемъ . . . . .	25—32
Г. К. Сусловъ. О кинетическомъ потенціалѣ Гельмгольца . . . . .	33—44
П. М. Покровскій. Теорема сложенія эллиптическихъ функций Вейерштрасса по методу Лагранжа . . . . .	45—48
А. П. Шеборскій. О лакунарныхъ функціяхъ . . . . .	49—60

---



# ОТЧЕТЪ

о дѣятельности Физико-Математическаго Общества при Императорскомъ Университетѣ св. Владиміра за 1896 годъ.

Въ 1896 году Общество имѣло 21 очередное засѣданіе, въ теченіи весенняго и осенняго учебныхъ полугодій. На засѣданіяхъ были членами общества сдѣланы 49 нижеслѣдующихъ сообщеній:

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| <i>В. П. Ермаковъ</i>     | 1. } О предѣльныхъ величинахъ Чебышева.                             |
|                           | 2. }  |
|                           | 3. Рѣшеніе уравненія: $x^{11} - 1 = 0$ .                            |
| <i>Я. Н. Жуко</i>         | 4. Объ однозначности рѣшеній дифф. уравненій.                       |
|                           | 5. Къ теоріи элементарныхъ электростатическихъ опытовъ.             |
| <i>К. Н. Жуко</i>         | 6. О преподаваніи физики въ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ.          |
| <i>И. Н. Жуко</i>         | 7. Педагогическій отдѣлъ нижегородской выставки.                    |
| <i>Ю. А. Кистяковскій</i> | 8. Понятіе о массѣ.   |
| <i>Г. Г. Косоноговъ</i>   | 9. Демонстрація фотографированія лучами Рентгена.                   |
|                           | 10. Демонстрація экрана Рентгена.                                   |
|                           | 11. Демонстрація полосъ спектра отъ вращенія плоскости поляризаціи. |
|                           | 12. Движеніе электрической энергіи по Пойнтингу.                    |
| <i>А. Е. Любанскій</i>    | 13. О новой брошюрѣ Рентгена.                                       |
| <i>Я. П. Мишинъ</i>       | 14. Демонстрація упрощеннаго проэкціоннаго аппарата.                |



*С. Я. Нарушевичъ**В. К. Роше**П. М. Покровский**А. П. Ишборскій**Н. П. Соколовъ**Н. А. Сорокинъ**Г. К. Сусловъ**Р. Ф. Фомель**Н. Н. Шиллеръ*

15. Демонстрація Броуновскихъ движеній.
16. О сопротивленіи воздуха.
17. О руссоидѣ.
18. О фигурахъ Лиссажу.
19. Объ актино-электрическихъ опытахъ Столѣтова, съ демонстраціею.
20. О новѣйшихъ актиноэлектрическихъ изслѣдованіяхъ.
21. Очеркъ жизни и дѣятельности А. Г. Столѣтова.
22. Вычисленіе Вейерштрассовыхъ функцій съ демонстраціею моделей.
23. Теорема сложения эллиптическихъ функцій по методу Лагранжа.
24. О лагунарныхъ функціяхъ.
25. О точкѣ Лемоана.
26. О точкахъ Брокера.
27. Біографическій очеркъ о Н. А. Сорокинѣ.
28. О нѣкоторыхъ теоремахъ ариѳметики.
29. } Сравненія комплексныхъ чиселъ по постоянному модулю.
30. }
31. } Модели комплексныхъ функцій.
32. }
33. Демонстрація гироскоповъ.
34. Кинетическій потенціалъ Гельмгольца.
35. Объ одномъ опредѣлителѣ.
36. Модель движенія Гесса.
37. Эллиптический циркуль.
38. Интеграфъ Абданъ-Абакановича.
39. О новыхъ звѣздахъ.
40. О нѣкоторыхъ странныхъ возраженіяхъ противъ извѣстной книги пр. А. Г. Столѣтова „Введеніе въ Акустику и Оптику“.
41. }
42. } Критическое обозрѣніе началъ механики.
43. }
44. О нѣкоторыхъ опытахъ съ лучами Рентгена.
45. Значеніе понятій о массѣ и о силѣ въ теоріи познанія и въ механикѣ.

46. Характеристика личности и научных трудов А. Г. Столѣтова.

47. О тѣлахъ, расширяющихся отъ давленія.

48. Формулировка законовъ Ньютона съ лейбниціанской точки зрѣнія.

А. Н. Яницкій

49. О попыткахъ фотографированія лучами Рентгена.

Въ осеннемъ полугодіи Обществомъ были организованы пробные публичные курсы по различнымъ отдѣламъ естествознанія, въ раз-мѣръ около 10 лекцій по каждому отдѣлу. Лекторами были: Г. Г. Де-Метцъ, П. Н. Венюковъ, Я. П. Мишинъ, Р. Ф. Фогель и Г. И. Челпановъ.

Въ истекшемъ году Общество понесло потерю въ лицѣ скончавшихся: почетнаго члена А. Г. Столѣтова и дѣйствительнаго члена Н. А. Сорокина.

Число лицъ, избранныхъ въ дѣйствительные члены Общества, достигало въ 1896 году до 93 человекъ, изъ коихъ 51 человекъ внесли членскіе взносы до 1 января 1897 года и еще 10 членовъ до составленія прилагаемаго списка. Такимъ образомъ число наличныхъ почетныхъ и дѣйствительныхъ членовъ состоитъ изъ 66 лицъ, считая одного члена внесшаго одновременно 30 р. и члена, присылающаго въ Общество издаваемый имъ журналъ. Остальные члены, значившіеся по прежнимъ спискамъ, на основаніи § 13 устава Общества, считаются добровольно выбывшими изъ Общества къ 1-му января 1897 года.

Къ концу истекшаго года, въ силу § 22 устава Общества, была избрана ревизіонная коммиссія, въ составъ коей вошли: В. В. Игнатовичъ-Завилейскій, Я. П. Мишинъ и Н. П. Соколовъ. Коммиссіею были провѣрены приходы и расходы Общества, которые къ 1 янв. 1897 г. представляются въ слѣдующемъ видѣ:

## П Р И Х О Д Ъ.

а) Суммы общества:

1) Остатокъ отъ 1895 г. . . . .	363 р. 10 к.
2) Членскіе взносы отъ 46 лицъ за 1896 г. . .	138 " — "
3) Членскіе взносы отъ 24 лицъ за 1895 г. . .	72 " — "
4) Членскіе взносы отъ 5 лицъ за 1897 г. . .	15 " — "
5) Добровольные взносы отъ 32 лицъ . . . .	32 " — "

6) Чистый сборъ отъ публичной лекціи I. I. Ко- соногова . . . . .	513 р. 80 к.
7) % на капиталъ Общества . . . . .	14 „ 08 „
И т о г о . . . . .	1147 р. 98 к.
б) Частныя суммы, представляющія сборъ съ публич- ныхъ лекцій, читанныхъ членами Общества . . . . .	1764 р. 20 к.
В с е г о . . . . .	2912 р. 18 к.

## РАСХОДЪ.

## а) Суммы Общества:

1) За панихиду по усопшемъ почетномъ членѣ Общества А. Г. Столѣтовѣ . . . . .	20 р. 65 к.
2) Журналы, научные приборы и матеріалы . . . . .	318 „ 75 „
3) Типографскіе и переплетные расходы . . . . .	5 „ 80 „
4) Почтовые и телеграфные расходы . . . . .	7 „ 34 „
5) Вознагражденіе прислугѣ . . . . .	95 „ — „
6) Расходъ на чай въ засѣданіяхъ Общества . . . . .	51 „ 89 „
И т о г о . . . . .	599 р. 43 к.

## б) Частныя лекціонныя суммы:

1) Лекторамъ . . . . .	1394 р. 71 к.
2) Лаборанту Физическаго кабинета . . . . .	98 „ — „
3) Механику „ „ . . . . .	50 „ — „
4) За израсходованные на лекціяхъ препараты и освѣщеніе . . . . .	124 „ — „
5) Вознагражденіе прислугѣ . . . . .	93 „ 50 „
И т о г о . . . . .	1760 р. 21 к.

Всего расхода . . . . . 2259 р. 64 к.

Остатокъ къ 1-му января 1897 г. . . . . 652 р. 54 к.

Господа лекторы предложили внести 10% съ полученнаго ими сбора съ лекцій въ кассу Общества для образованія фонда на расходы по публичнымъ чтеніямъ.

# СПИСОКЪ

членовъ Кіевскаго Физико-Математическаго Общества къ 22 марта 1897 года.

## *Почетные члены:*

- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| 1) Теофилактовъ К. М. | 3) Шиллеръ Н. Н.  |
| 2) Бобрецькій Н. В.   | 4) Ермаковъ В. П. |

## *Дѣйствительные члены:*

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| 5) Архимовичъ З. А.              | 29) Калиновскій С. Ф.    |
| 6) Базаревичъ М. Ѳ.              | 30) Карденеловскій Г. Н. |
| 7) Барсуковъ Н. Ѳ.               | 31) Карицкій А. Д.       |
| 8) Бобынинъ В. В. (иног.)        | 32) Картавцевъ М. П.     |
| 9) Бородинъ А. П. (иног.)        | 33) Кистяковский Ю. А.   |
| 10) Борухинъ А. Г.               | 34) Кобецкій О. Р.       |
| 11) Букрѣевъ Б. Я.               | 35) Косоноговъ І. І.     |
| 12) Висневскій К. И.             | 36) Красовскій И. Н.     |
| 13) Воронецъ П. В.               | 37) Кулжинскій С. К.     |
| 14) Врублевскій Я. О.            | 38) Леонтовичъ А. В.     |
| 15) Гуринъ Е. Г.                 | 39) Леонтьевъ И. А.      |
| 16) Гирманъ С. Н. (иног.)        | 40) Любанскій А. Е.      |
| 17) Долгушинъ П. А. (иног.)      | 41) фонъ Лютцау Б. К.    |
| 18) Ефремовъ Д. Д. (иног.)       | 42) Малышевскій Е. В.    |
| 19) Жуковъ А. Г.                 | 43) Мардановъ В. Л.      |
| 20) Жукъ К. Н.                   | 44) Матковский П. И.     |
| 21) Жукъ Я. Н.                   | 45) Матюшенко П. П.      |
| 22) Заіончевскій В. И.           | 46) Мадонъ Н. Ю. (иног.) |
| 23) Зеховъ И. И.                 | 47) Мадонъ Ѳ. Ю.         |
| 24) Зонненштраль А. П.           | 48) Мишинъ Я. П.         |
| 25) Ивановъ А. Н.                | 49) Пальшау А. А.        |
| 26) Игнатовичъ-Завилейскій В. В. | 50) Пантелѣевъ М. Н.     |
| 27) Игнатьевъ Е. И.              | 51) Печковский Н. Н.     |
| 28) Индутный Н. Т.               | 52) Пилюгинъ В. В.       |

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| 53) Погребинский М. Г.        | 65) Столѣтовъ Д. Г.          |
| 54) Покровский П. М.          | 66) Столяровъ Н. А.          |
| 55) Посадский-Духовский И. В. | 67) Страусъ О. Э.            |
| 56) Преснухинъ Н. В.          | 68) Сусловъ Г. К.            |
| 57) Пшеборский А. П.          | 69) Флоринский Г. Н.         |
| 58) Рахманиновъ И. И.         | 70) Фогель Р. Ф.             |
| 59) Роше В. К.                | 71) Хандриковъ М. Ф.         |
| 60) Савостьяновъ П. М.        | 72) Холодецкій А. А.         |
| 61) Семеко Б. Н.              | 73) Шначинский Э. К. (иног.) |
| 62) Семенчиновъ И. П.         | 74) Щербина К. М.            |
| 63) Скибинский И. А.          | 75) Щукинъ М. А.             |
| 64) Соколовъ Н. П.            | 76) Якубинский П. Д.         |

# ПРОТОКОЛЫ ЗАСѢДАНІЙ.

Протоколъ 119-го очереднаго засѣданія.

*6 февраля 1896 года.*

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ, присутствовало 29 членовъ.

- 1) Прочитанъ протоколъ предыдущаго засѣданія.
- 2) Доложенъ годичный отчетъ о дѣятельности Общества за 1895 г.
- 3) Доложенъ отчетъ ревизіонной коммисіи о суммахъ Общества къ концу 1896 года.

4) Доложено о суммахъ, вырученныхъ отъ публичной лекціи объ X—лучахъ Рентгена, прочитанной отъ имени Общества І. І. Косоноговымъ въ пользу Общества для покрытія расходовъ по изслѣдованіямъ и опытамъ, относящимся къ открытію Рентгена.

Постановили: вырученную сумму записать на приходъ Общества и выразить благодарность І. І. Косоногову за его труды на пользу Общества, а также и Н. П. Соколову за хлопоты по устройству лекцій. Кромѣ того рѣшили просить І. І. Косоногова прочесть отъ имени Общества еще одну публичную лекцію о томъ-же предметѣ, въ виду большого числа публики, не имѣвшей возможности попасть на первую лекцію. Сборъ со второй лекціи рѣшено предоставить въ распоряженіе Общества на тотъ-же вышеупомянутый предметъ.

5) Доложено приглашеніе отъ имени Кіевского Отдѣленія Императорскаго Техническаго Общества на празднованіе этимъ послѣднимъ 25-лѣтія существованія.

Постановили: послать Кіевскому Отдѣленію Императорскаго Техническаго Общества поздравительный адрессъ отъ имени Кіевскаго Физико-Математическаго Общества.

6) Послѣдовали рефераты:

Р. Ф. Фогеля:—„О новыхъ звѣздахъ“.

І. І. Косоноговъ демонстрировалъ фотографированіе по способу Рентгена.

А. Н. Яницкій доложилъ о результатахъ фотографирования по способу Рентгена въ Новозыбковскомъ реальномъ училищѣ.

Назначеніе на это засѣданіе выборы предсѣдателя, двухъ его товарищей, секретаря и казначея не могли состояться по причинѣ недостаточнаго числа членовъ, коихъ по спискамъ требовалось, въ силу § 9 устава, 35 лицъ. Выборы отложены до слѣдующаго засѣданія при всякомъ наличномъ числѣ членовъ.

Казначеемъ Общества сдѣлано предложеніе о разрѣшеніи держать оборотныя денежныя средства Общества на текущемъ счету въ К. Г. К. Обществѣ. Рѣшено сдѣлать о семъ постановленіе въ слѣдующемъ засѣданіи.

7) Предложены въ члены Общества: Михайль Андреевичъ Щукинъ инж. путей сообщ. начальникъ контроля Ю.-З. жел. дорогъ, предл. Н. Н. Шиллеръ и А. П. Бородинъ; Александръ Николаевичъ Ивановъ инж. техн., предл. А. П. Пшеборскій и І. І. Косоноговъ.

---

Протоколь 120-го очереднаго засѣданія.

*12 февраля 1896 года.*

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 22 члена.

1) Прочитанъ и утвержденъ протоколь предыдущаго засѣданія.

2) Согласно съ § 9 Устава Общества произведены были выборы членовъ распорядительнаго комитета Общества, не состоявшіеся въ прошломъ засѣданіи. Оказались избранными: въ предсѣдатели—проф. Н. Н. Шиллеръ, въ товарищи предсѣдателя—проф. В. П. Ермаковъ и К. Н. Жукъ, въ секретари—проф. І. К. Сусловъ, въ казначеи—І. І. Косоноговъ.

3) Слушали рефераты:

Н. Н. Шиллера—О некоторых странных возражениях против известной книги проф. А. Г. Столтова: „Введение въ Акустику и Оптику“.

Я. Н. Жука—„Къ теоріи элементарныхъ электрическихъ опытовъ“.

4) Предложенъ гг. проф. Покровскимъ и Головачевымъ въ члены Общества Александръ Павловичъ Рузскій, инженер.-мех.

5) Постановили: 1) Текущія расходныя суммы Общества хранить на счету въ Кіевск. Гор. Общ. Вз. Кредита. 2) Наблюдение за расходами суммы, собранной съ публичной лекціи, читанной отъ имени Общества І. І. Косоноговымъ, поручить распорядительному комитету Общества.

6) Избраны въ члены Общества: Михайль Андреевичъ Щукинъ, Александръ Николаевичъ Ивановъ.

---

Протоколь 121-го очереднаго засѣданія.

*26 февраля 1896 года.*

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 20 членовъ.

1) Прочитанъ и утвержденъ протоколь предыдущаго засѣданія.

2) Прочитаны сообщенія:

Н. П. Соколова—„О точкѣ Лемоана“.

Н. А. Сорокина—„Сравненія комплексныхъ чиселъ по постоянному модулю“.

Г. К. Суслова—„Модели комплексныхъ функций“.

3) Предложенъ въ члены Общества Семенъ Петровичъ Чернуха, прдл. гг. Заіончевскій и Юскевичъ-Красковскій.

4) Закрытою баллотировкою избранъ въ члены Общества М. П. Рузскій.

---

Протоколь 122-го очереднаго засѣданія.

*11 марта 1896 года.*

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 14 членовъ.



1) Доложенъ отчетъ В. П. Ермакова о дѣятельности комиссіи по чтенію публичныхъ лекцій.

2) Прочитаны сообщенія:

Г. Г. Косоногова—„Демонстрація экрана Рентгена“.

С. Я. Нарушевича—„О сопротивленіи воздуха“.

Г. К. Сулова—„Модели функций комплекснаго переменнаго“.

3) Закрытою баллотировкою избранъ въ дѣйств. члены Общества С. П. Чернуха.

**Протоколь 123-го очереднаго засѣданія.**

*1 апрѣля 1896 года.*

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 16 членовъ.

1) Прочитаны сообщенія:

Н. А. Сорокина—„Сравненія комплексныхъ чиселъ“.

В. П. Ермакова—„О предѣльныхъ величинахъ Чебышева“.

Г. К. Сулова—„Демонстрація гироскоповъ“.

**Протоколь 124-го очереднаго засѣданія.**

*8 апрѣля 1896 года.*

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 27 членовъ.

1) Прочитано сообщеніе:

Н. Н. Шиллера—„Критическое обозрѣніе началъ механики“.

**Протоколь 125-го очереднаго засѣданія.**

*15 апрѣля 1896 года.*

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 16 членовъ.

1) Прочитаны сообщенія:

В. П. Ермакова—„О предѣльныхъ величинахъ Чебышева“.

Я. П. Мишина—„Демонстрація простого волшебнаго фонаря“.

Н. П. Соколова—„Точки Брокара“.

А. Е. Любанскаго—„Новая брошюра Рентгена“.

Н. Н. Шиллера—„Объ опытахъ надъ Х—лучами въ Физическомъ Институтѣ Унив. Св. Владиміра“.

2) В. П. Ермаковъ доложилъ о дѣятельности комиссіи по устройству публичныхъ чтеній.

Протоколь 126-го очереднаго засѣданія.

22 апрѣля 1896 года.

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 17 членовъ.

1) Прочитаны сообщенія:

С. Я. Нарушевича—„О руссоидѣ“.

Н. Н. Шиллера—„Критическое обозрѣніе началъ механики“.

Протоколь 127-го очереднаго засѣданія.

29 апрѣля 1896 года.

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 10 членовъ.

1) Прочитаны сообщенія:

В. К. Роше—„О фигурахъ Лиссажу“.

І. І. Косоногова—„Полосы спектра отъ вращенія плоскости поляризаціи“.

Протоколь 128-го очереднаго засѣданія.

6 мая 1896 года.

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 20 членовъ.

1) Прочитаны сообщенія:

Г. К. Сулова—„Кинетическій потенціалъ Гельмгольца“.

Н. Н. Шиллера—„Критическое обозрѣніе началъ механики“.

## Протоколъ 129-го очереднаго засѣданія.

*20 мая 1896 года.*

По заявленіи г. предсѣдателемъ Н. Н. Шиллеромъ о внезапной кончинѣ почетнаго члена Общества профессора Московскаго университета А. Г. Столѣтова, сообщенія были отложены, память покойнаго почтена вставаніемъ и рѣшено посвятить отдѣльное засѣданіе обзорнѣю трудовъ и дѣятельности усопшаго.

По закрытіи засѣданія въ присутствіи членовъ Общества отслужена по скончавшемся въ Университетской церкви панихида.

## Протоколъ 130-го очереднаго засѣданія.

*23 сентября 1896 года.*

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 32 члена.

1) По предложенію г. предсѣдателя почтена вставаніемъ память усопшаго члена Общества Н. А. Сорокина.

2) Прочитано сообщеніе:

Н. Н. Шиллера—„Значеніе понятій о силѣ и массѣ въ теоріи познанія и въ механикѣ“.

3) Предложены въ члены Общества: Владиміръ Лазаревичъ Мардановъ, предл. гг. Косоноговъ и Сусловъ; Петръ Васильевичъ Воронецъ, предл. гг. Покровскій и Сусловъ; Григорій Николаевичъ Карденеловскій, предл. гг. Мишинъ и Якубинскій; Юлій Александровичъ Кистяковскій, предл. гг. Шиллеръ и Косоноговъ; Станиславъ Францовичъ Калиновскій, предл. гг. Шиллеръ и Косоноговъ; Яковъ Ивановичъ Михайленко, предл. гг. Шиллеръ и Косоноговъ.

## Протоколъ 131-го засѣданія соединеннаго съ Кіевскимъ Обществомъ Естествоиспытателей.

*7 октября 1896 года.*

Засѣданіе было посвящено памяти почетнаго члена профессора Александра Григорьевича Столѣтова.

Предсѣдательствовалъ К. М. Теофилактъ; присутствовало 28 членовъ.

1) Прочитанъ П. М. Покровскимъ очеркъ жизни и дѣятельности А. Г. Столѣтова.

2) Н. Н. Шиллеръ сдѣлалъ обзоръ ученыхъ трудовъ проф. Столѣтова.

3) В. К. Роше демонстрировалъ актино-электрическіе опыты А. Г. Столѣтова.

4) Единогласно избраны въ дѣйств. члены Общества гг. В. Л. Мардановъ, П. В. Воронежъ, Г. Н. Карденеловскій, Ю. А. Кистяковскій, С. Ф. Калиновскій, Я. И. Михайленко.

5) Предложены въ дѣйств. члены Общества: Дмитрій Григорьевичъ Столѣтовъ (начальникъ полигона) и Борисъ Карловичъ фонъ-Лютцау (помощ. нач. воен. инженеровъ), предл. гг. Мишинъ и Матюшенко.

Протоколъ 132-го очереднаго засѣданія.

15 октября 1896 года.

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 20 членовъ.

1) Прочитаны сообщенія:

Н. П. Соколова—„Биографическій очеркъ Н. А. Сорокина“.

Г. К. Сулова—„Объ одномъ опредѣлителѣ“.

Н. П. Соколова—„Нѣкоторыя теоремы ариѳметики“.

Н. Н. Шиллера—„О тѣлахъ, расширяющихся отъ давленія“.

2) Закрытою баллотировкою избраны въ дѣйств. члены Общества Д. Г. Столѣтовъ и Б. К. фонъ-Лютцау.

4) Предложенъ въ члены Общества Георгій Васильевичъ Цфейфферъ (учит. 5-й гимн.), предл. гг. Я. Жукъ и Н. Хруцкій.

5) Предсѣдателемъ Н. Н. Шиллеромъ прочитанъ проектъ занятій физической секціи X сѣзда естеств. и врачей.

Протоколъ 133-го очереднаго засѣданія.

22 октября 1896 года.

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 15 членовъ.

## 1) Прочитаны сообщенія:

П. М. Покровскаго — „Вычисленіе Вейерштрассовыхъ функций“ съ демонстраціей моделей.

Я. П. Мишина — „Демонстрація Броуновыхъ движеній“.

2) Закрытою баллотировкою избранъ въ члены Общества Г. В. Пфейфферъ.

## Протоколь 134-го очереднаго засѣданія.

4 ноября 1896 года.

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 26 членовъ.

## 1) Прочитаны сообщенія:

И. И. Косоногова — „Движеніе электрической энергіи по Пойнтингу“.

Г. К. Суслова — „Модель движенія Гесса“.

2) К. Н. Жукомъ сдѣлано заявленіе о томъ, что было-бы желательно возобновить рефераты по педагогическимъ темамъ. Заявленіе это было встрѣчено полнымъ сочувствіемъ Общества.

3) Предложены въ дѣйств. члены Общества: графъ Алексѣй Ивановичъ Коновницынъ (Екатерининская ул., д. № 17), предл. гг. А. Жуковъ и Я. Жукъ; Константинъ Ивановичъ Висьневскій, предл. гг. Покровскій и Сусловъ.

## Протоколь 135-го очереднаго засѣданія.

11 ноября 1896 года.

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 28 членовъ.

## 1) Прочитаны сообщенія:

В. П. Ермакова — „Рѣшеніе двучленнаго уравненія:  
 $x^{11} - 1 = 0$ “.

Н. Н. Шиллера — „Изложеніе законовъ Ньютона съ точки зрѣнія Лейбница“.

2) Закрытою баллотировкою избраны въ члены Общества гг. К. И. Висьневскій и графъ А. И. Коновницынъ.

Протоколь 136-го очереднаго засьданія.

18 ноября 1896 года.

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 33 члена.

1) Прочитаны сообщенія:

К. Н. Жува—„О преподаваніи физики въ среднеучебныхъ заведеніяхъ“.

Ю. А. Кистяковскаго—„Понятіе о массѣ съ элементарной точки зрѣнія“.

Протоколь 137-го очереднаго засьданія.

25 ноября 1896 года.

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 23 члена.

1) Прочитаны сообщенія:

В. К. Роше—„Актинно-электрическія явленія“.

П. М. Покровскаго—„Теорема сложенія эллиптическихъ функций по методу Лагранжа“.

В. П. Ермакова—„Объ однозначности рѣшеній дифф. уравненій“.

2) Доложены и утверждены Обществомъ программы для публичныхъ лекцій по химіи, геологіи, психологіи, акустикѣ и теоріи уравненій.

3) Доложено предложеніе В. В. Игнатовича-Завилейскаго объ участіи въ Кіевской сельско-хозяйственной выставкѣ 1897 года.

Протоколь 138-го очереднаго засьданія.

2 декабря 1896 года.

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 21 членъ.

1) Прочитаны сообщенія:

И. Н. Жува—„Педагогическій отдѣлъ на Нижегородской выставкѣ“.

Г. К. Сулова—„Эллиптическій циркуль“.

2) Избраніе членовъ ревизіонной комиссіи отложено до слѣдующаго засѣданія за неявкой необходимаго числа членовъ.

---

Протоколь 139-го очереднаго засѣданія.

9 декабря 1896 года.

---

Предсѣдательствовалъ Н. Н. Шиллеръ; присутствовало 16 членовъ.

1) Прочитаны сообщенія:

А. П. Пшеборскаго—„Лакунарныя функціи“.

Г. К. Сулова—„Интеграфъ Абданкъ-Абакановича“.

2) Закрытою баллотировкою избраны въ члены ревизіонной комиссіи Я. П. Мишинъ, Н. П. Соколовъ и В. В. Игнатовичъ-Завилейскій.

---

# ПРИЛОЖЕНІЯ.





## О кинетическомъ потенціалѣ Гельмгольца.

Г. С л о в а.

Въ своемъ мемуарѣ „Ueber die physikalische Bedeutung des Princip der kleinsten Wirkung“ (100 т. журнала Крелля) Гельмгольтцъ, между прочимъ, выводитъ равенства, которымъ должны удовлетворять по своей формѣ уравненія движенія какой-либо системы для того, чтобы эти уравненія могли служить признакомъ обращенія въ max.-minimum нѣкотораго интеграла. Другими словами, вышеупомянутыя равенства являются условіями существованія особой функціи, для коей знаменитый физикъ избралъ названіе кинетическаго потенціала. Гельмгольтцъ выводитъ эти условія и слѣдовательно показываетъ ихъ необходимость въ § 4 названнаго мемуара. Въ томъ же параграфѣ онъ утверждаетъ, что разсматриваемыя условія не только необходимы, но и достаточны, причемъ указываетъ и путь, которымъ, по его мнѣнію, можетъ быть доказано высказанное положеніе; къ сожалѣнію, самаго доказательства Гельмгольтцъ не даетъ ни въ этомъ мемуарѣ, ни въ послѣдующихъ своихъ произведеніяхъ.

Въ настоящей замѣткѣ мы и желаемъ показать достаточность Гельмгольтцевыхъ условій существованія кинетическаго потенціала, при этомъ нѣсколько обобщаемъ вопросъ, допуская, что кинетическій потенціалъ содержитъ явнымъ образомъ время. Въ §§ 1—3 мы выводимъ условія Гельмгольца, въ послѣдующихъ доказываемъ ихъ достаточность, при этомъ въ § 7 разбираемъ приемъ, указанный Гельмгольцомъ, а въ § 8 предлагаемъ другой способъ рѣшенія вопроса.

1. Положеніе нѣкоторой матеріальной системы опредѣляется  $n$  координатами  $p_i$  ( $i=1, 2, \dots, n$ ). Условимся означать первую производную

по времени  $t$  отъ координаты  $p_a$  (обобщенную скорость) черезъ  $q_a$ , а вторую производную (обобщенное ускорение) черезъ  $q_a'$ , т. е. пусть

$$q_a = \frac{dp_a}{dt}; \quad (I)$$

$$q_a' = \frac{dq_a}{dt}. \quad (II)$$

Полагаемъ далѣе, что уравненія движенія системы могутъ быть приведены къ виду:

$$P_a = \frac{d}{dt} \frac{\partial H}{\partial q_a} - \frac{\partial H}{\partial p_a}. \quad (1)$$

Здѣсь  $P_a$  обобщенная составляющая сила, приложенныхъ къ системѣ, по координатѣ  $p_a$ ; иначе  $P_a dp_a$  представляетъ собою элементарную работу, которую совершаютъ приложенныя силы при измѣненіи координаты  $p_a$  на  $dp_a$ .  $H$ —функція отъ  $q_i$ ,  $p_i$  и  $t$ , названная Гельмгольтцомъ *кинетическимъ потенциаломъ*. Прямыми буквами означены полныя, а круглыми частныя производныя по соответственнымъ переменнымъ.

Когда силы  $P_a$  могутъ быть представлены, какъ производныя по координатамъ отъ нѣкоторой функціи— $\Pi$ , т. е. когда

$$P_a = - \frac{\partial \Pi}{\partial p_a};$$

при чемъ  $\Pi$  можетъ заключать явно время  $t$ , то уравненія (1) опредѣляютъ собою max.-minimum интеграла.

$$W = \int (H - \Pi) dt.$$

2. Раскроемъ правую часть выраженія (1) и станемъ ее впредь для краткости означать тѣмъ же символомъ, какъ и лѣвую, т. е.  $P_a$ : тогда

$$P_a = - \frac{\partial H}{\partial p_a} + \sum_i \frac{\partial^2 H}{\partial q_a \partial q_i} q_i' + \sum_i \frac{\partial^2 H}{\partial q_a \partial p_i} q_i + \frac{\partial^2 H}{\partial q_a \partial t}. \quad (2)$$

Отсюда непосредственно вытекаетъ

$$\frac{\partial P_a}{\partial q_i'} = \frac{\partial P_b}{\partial q_i'} \quad (III)$$

и

$$\frac{\partial^2 P_a}{\partial q_i' \partial q_i'} = 0 \quad (IV)$$

Кромѣ того, если принять во вниманіе соотношенія:

$$\frac{\partial P_a}{\partial q_b} = - \frac{\partial^2 H}{\partial p_a \partial q_b} + \frac{\partial^2 H}{\partial p_b \partial q_a} + \frac{d}{dt} \frac{\partial^2 H}{\partial q_a \partial q_b};$$

$$\frac{\partial P_a}{\partial p_b} = - \frac{\partial^2 H}{\partial p_a \partial p_b} + \frac{d}{dt} \frac{\partial^2 H}{\partial q_a \partial p_b};$$

не трудно убѣдиться въ справедливости равенствъ

$$\frac{\partial P_a}{\partial q_b} + \frac{\partial P_b}{\partial q_a} = 2 \frac{d}{dt} \left[ \frac{\partial P_b}{\partial q'_a} \right] \quad (V)$$

и

$$\frac{\partial P_a}{\partial p_b} - \frac{\partial P_b}{\partial p_a} = \frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left[ \frac{\partial P_a}{\partial q_b} - \frac{\partial P_b}{\partial q_a} \right] \quad (VI)$$

Такимъ образомъ, если уравненія движенія могутъ быть приведены къ виду (1), или иначе, если существуетъ кинетическій потенціалъ  $H$ , то необходимо должны имѣть мѣсто соотношенія (III), (IV), (V) и (VI) въ соединеніи съ (I) и (II).

3. Покажемъ теперь, что условія (I)—(VI) не только *необходимы*, но и *достаточны*. Предварительно разберемъ нѣсколько подробнѣе равенства (V) и (VI). Изъ (IV) слѣдуетъ, что выраженіе для  $P_a$  должно линейнымъ образомъ зависѣть отъ ускореній, а потому мы можемъ положить

$$P_a = \sum_i A_{ai} q_i + Q_a, \quad (2)$$

гдѣ коэффициенты  $A_{ai}$  и  $Q_a$  зависятъ отъ  $q_i$ ,  $p_i$  и  $t$ . Кромѣ того по (III):

$$A_{ab} = A_{ba} \quad (3)$$

Если выраженіе (2) подставимъ въ (V), то найдемъ:

$$\begin{aligned} \sum_i q_i' \left( \frac{\partial A_{ai}}{\partial q_b} + \frac{\partial A_{bi}}{\partial q_a} \right) + \frac{\partial Q_a}{\partial q_b} + \frac{\partial Q_b}{\partial q_a} &= 2 \frac{dA_{ab}}{dt} = \\ &= 2 \sum_i \frac{\partial A_{ab}}{\partial q_i} q_i' + 2 \sum_i \frac{\partial A_{ab}}{\partial p_i} q_i + 2 \frac{\partial A_{ab}}{\partial t}. \end{aligned}$$

А потому, сравнивая коэффициенты при  $q_i'$  и свободные отъ ускореній члены, получаемъ:

$$\frac{\partial A_{ai}}{\partial q_b} + \frac{\partial A_{bi}}{\partial q_a} = 2 \frac{\partial A_{ab}}{\partial q_i}; \quad (4)$$

$$\frac{\partial Q_a}{\partial q_b} + \frac{\partial Q_b}{\partial q_a} = 2 \sum_i \frac{\partial A_{ab}}{\partial p_i} q_i + 2 \frac{\partial A_{ab}}{\partial t}. \quad (5)$$

Обращаемся теперь къ выраженію (VI) и опять подставляемъ изъ (2):

$$\begin{aligned} \sum_i q_i' \left( \frac{\partial A_{ai}}{\partial p_b} - \frac{\partial A_{bi}}{\partial p_a} \right) + \frac{\partial Q_a}{\partial p_b} - \frac{\partial Q_b}{\partial p_a} = \\ = \frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left[ \sum_i q_i' \left( \frac{\partial A_{ai}}{\partial q_b} - \frac{\partial A_{bi}}{\partial q_a} \right) + \frac{\partial Q_a}{\partial q_b} - \frac{\partial Q_b}{\partial q_a} \right]. \end{aligned}$$

Коэффициентъ при  $q_i'$  въ правой части нашего равенства долженъ равняться нулю; иначе въ правой части появились бы ускоренія второго порядка  $q_i''$ , которыхъ нѣтъ въ лѣвой, слѣдовательно

$$\frac{\partial A_{ai}}{\partial q_b} = \frac{\partial A_{bi}}{\partial q_a}, \quad (6)$$

Кромѣ того, подобно предыдущему найдемъ:

$$\frac{\partial A_{ai}}{\partial p_b} - \frac{\partial A_{bi}}{\partial p_a} = \frac{1}{2} \frac{\partial}{\partial q_i} \left[ \frac{\partial Q_a}{\partial q_b} - \frac{\partial Q_b}{\partial q_a} \right]; \quad (7)$$

а также

$$\begin{aligned} \frac{\partial Q_a}{\partial p_b} - \frac{\partial Q_b}{\partial p_a} = \frac{1}{2} \sum_i q_i \frac{\partial}{\partial p_i} \left[ \frac{\partial Q_a}{\partial q_b} - \frac{\partial Q_b}{\partial q_a} \right] + \\ + \frac{1}{2} \frac{\partial}{\partial t} \left[ \frac{\partial Q_a}{\partial q_b} - \frac{\partial Q_b}{\partial q_a} \right]. \end{aligned} \quad (8)$$

Замѣтимъ между прочимъ, что при равенствѣ (6) равенство (4) не даетъ ничего новаго и слѣдовательно можетъ быть опущено.

4. Прежде чѣмъ приступить къ отысканію кинетическаго потенциала  $H$ , рассмотримъ степень опредѣленности задачи. Пусть мы нашли какое-либо частное значеніе  $H = H_1$ , удовлетворяющее уравненіямъ:

$$P_a = \frac{d}{dt} \frac{\partial H}{\partial q_a} - \frac{\partial H}{\partial p_a}.$$

Тогда самое общее рѣшеніе  $H$  можно представить какъ сумму  $H_1$  и нѣкоторой функціи  $H'$ , опредѣляемой изъ уравненій

$$\frac{d}{dt} \frac{\partial H'}{\partial q_a} - \frac{\partial H'}{\partial p_a} = 0$$

Нетрудно видѣть, что  $H'$  должно линейно зависѣть отъ  $q_i$ , т. е.  $H' = \sum_i \alpha_i q_i + \beta$ , гдѣ  $\alpha_i$  и  $\beta$  функціи  $p_i$  и  $t$ . Подставляя въ предыдущее

уравненіе, получимъ

$$\sum_i q_i \left( \frac{\partial z_a}{\partial p_i} - \frac{\partial z_i}{\partial p_a} \right) + \frac{\partial \alpha_a}{\partial t} - \frac{\partial \beta}{\partial p_a} = 0;$$

т. е.  $\alpha_i = \frac{\partial \varphi}{\partial p_i}$ ;  $\beta = \frac{\partial \varphi}{\partial t}$ , гдѣ  $\varphi$  нѣкоторая функція отъ  $p_i$  и  $t$ , следовательно

$$H' = \frac{d}{dt} \varphi(p_i, t).$$

Такимъ образомъ, чтобы изъ частнаго рѣшенія нашей задачи получить самое общее, надо къ найденному частному рѣшенію прибавить полную производную по времени отъ произвольной функціи координатъ и времени.

5. Приступимъ теперь къ опредѣленію функціи  $H$  по условіямъ (I) — (VI). Прежде всего замѣчаемъ, что по (3) и (6) мы можемъ принять коэффициенты  $A_{ab}$  за вторыя производныя по скоростямъ  $q_i$  отъ нѣкоторой функціи  $H_0$ , которую по этимъ производнымъ и опредѣлимъ любымъ образомъ.  $H_0$  содержитъ, вообще говоря,  $q_i$ ,  $p_i$  и  $t$ . И такъ пусть

$$A_{ab} = \frac{\partial^2 H_0}{\partial q_a \partial q_b}. \quad (9)$$

Такъ какъ вмѣстѣ съ тѣмъ эти коэффициенты должны служить по (1) вторыми производными по скоростямъ и отъ искомага потенциала  $H$ , то ясно, что  $H$  можетъ отличаться отъ  $H_0$  лишь на линейную функцію скоростей, т. е.

$$H = H_0 + \sum_i h_i q_i + h \quad (10)$$

гдѣ  $h_i$  и  $h$  функціи  $p$  и  $t$ .

Выраженіе (10) для  $H$  подставимъ въ (1); тогда мы должны получить тождественное равенство:

$$\sum_i A_{ai} q_i' + Q_a = \frac{d}{dt} \left\{ \frac{\partial H_0}{\partial q_a} + h_a \right\} - \frac{\partial H_0}{\partial p_a} - \sum_i \frac{\partial h_i}{\partial p_a} q_i - \frac{\partial h}{\partial p_a}.$$

Члены, содержащіе ускоренія, по (9) сокращаются и мы приходимъ къ такому выраженію:

$$\begin{aligned} Q_a = & \sum_i \frac{\partial^2 H_0}{\partial q_a \partial p_i} q_i + \frac{\partial^2 H_0}{\partial q_a \partial t} + \sum_i \frac{\partial h_a}{\partial p_i} q_i + \frac{\partial h_a}{\partial t} - \\ & - \frac{\partial H_0}{\partial p_a} - \sum_i \frac{\partial h_i}{\partial p_a} q_i - \frac{\partial h}{\partial p_a}. \end{aligned} \quad (11)$$

Принимая во вниманіе (9), равенство (7) можемъ переписатьъ такъ;

$$\frac{\partial}{\partial q_i} \left( \frac{\partial Q_a}{\partial d_b} - \frac{\partial Q_b}{\partial d_a} \right) = 2 \frac{\partial}{\partial q_i} \left( \frac{\partial^2 H_0}{\partial q_a \partial p_b} - \frac{\partial^2 H_0}{\partial p_a \partial q_b} \right).$$

Отсюда вытекаетъ, что

$$\frac{\partial Q_a}{\partial q_b} - \frac{\partial Q_b}{\partial q_a} = 2 \left( \frac{\partial^2 H_0}{\partial q_a \partial p_b} - \frac{\partial^2 H_0}{\partial p_a \partial q_b} \right) + 2 \phi_{ab}, \quad (12)$$

гдѣ  $\phi_{ab}$  функція только  $p_i$  и  $t$ ; при томъ очевидно

$$\phi_{ab} = -\phi_{ba}; \quad \phi_{aa} = 0. \quad (13)$$

Далѣе по (9) вмѣсто (5) имѣемъ:

$$\frac{\partial Q_a}{\partial q_b} + \frac{\partial Q_b}{\partial q_a} = 2 \sum_i \frac{\partial^3 H_0}{\partial d_a \partial d_b \partial p_i} q_i + 2 \frac{\partial^3 H_0}{\partial q_a \partial q_b \partial t}. \quad (14)$$

Изъ (12) и (14) находимъ:

$$\frac{\partial Q_a}{\partial q_b} = \sum_i \frac{\partial^3 H_0}{\partial q_a \partial q_b \partial p_i} q_i + \frac{\partial^3 H_0}{\partial q_a \partial q_b \partial t} + \frac{\partial^2 H_0}{\partial q_a \partial p_b} - \frac{\partial^2 H_0}{\partial p_a \partial q_b} + \phi_{ab}. \quad (15)$$

Если въ равенствѣ (11) члены, содержащіе скорости, сокращаются, то величина производной  $\frac{\partial Q_a}{\partial q_b}$ , опредѣленная оттуда, должна равняться выраженію (15). Дифференцируя (11), получимъ:

$$\begin{aligned} \frac{\partial Q_a}{\partial q_b} = \sum \frac{\partial^3 H_0}{\partial q_a \partial q_b \partial p_i} q_i + \frac{\partial^3 H_0}{\partial q_a \partial q_b \partial t} + \frac{\partial^2 H_0}{\partial q_a \partial p_b} - \frac{\partial^2 H_0}{\partial p_a \partial q_b} + \\ + \frac{\partial h_a}{\partial p_b} - \frac{\partial h_b}{\partial p_a}. \end{aligned}$$

Сравнивая съ (15), приходимъ къ такимъ уравненіямъ для опредѣленія функцій  $h_i$ :

$$\frac{\partial h_a}{\partial p_b} - \frac{\partial h_b}{\partial p_a} = \phi_{ab}. \quad (16)$$

Объ этихъ уравненіяхъ поговоримъ подробнѣе далѣе, а въ настоящую минуту допустимъ, что мы съумѣемъ найти функціи  $h_i$ , имъ удовлетворяющія. Тогда въ выраженіи (11) всѣ члены, содержащіе скорости, сокращаются и лѣвая часть можетъ отличаться отъ правой лишь на функцію  $p_i$  и  $t$ . Въ такомъ случаѣ оставшееся еще неопредѣленною функціею  $h$  воспользуемся для того, чтобы лѣвая часть тождественно равнялась правой. Такъ какъ функція  $h$  опредѣляется своими производными

по координатамъ:  $\frac{\partial h}{\partial p_a}$ , то убѣдимся въ соблюденіи условій интегрируемости. Изъ (11) имѣемъ.

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial p_b} \left( \frac{\partial h}{\partial p_a} \right) = & \frac{\partial Q_a}{\partial p_b} - \sum_i \frac{\partial^3 H_0}{\partial q_a \partial p_b \partial p_i} q_i - \frac{\partial^3 H_0}{\partial q_a \partial p_b \partial t} - \sum_i \frac{\partial^2 h_a}{\partial p_i \partial p_b} q_i - \\ & - \frac{\partial^2 h_a}{\partial t \partial p_b} + \frac{\partial^2 H_0}{\partial p_a \partial p_b} + \sum \frac{\partial^2 h_i}{\partial p_a \partial p_b} q_i. \end{aligned}$$

Сравнивая съ выраженіемъ для  $\frac{\partial}{\partial p_a} \left( \frac{\partial h}{\partial p_b} \right)$ , видимъ, что условія интегрируемости будутъ соблюдены, если

$$\begin{aligned} \frac{\partial Q_a}{\partial p_b} - \frac{\partial Q_b}{\partial p_a} = & \sum_i q_i \frac{\partial}{\partial p_i} \left\{ \frac{\partial^2 H_0}{\partial q_a \partial p_b} - \frac{\partial^2 H_0}{\partial q_b \partial p_a} \right\} + \frac{\partial}{\partial t} \left( \frac{\partial^2 H_0}{\partial q_a \partial p_b} - \frac{\partial^2 H_0}{\partial q_b \partial p_a} \right) + \\ & + \sum_i q_i \frac{\partial}{\partial p_i} \left( \frac{\partial h_a}{\partial p_b} - \frac{\partial h_b}{\partial p_a} \right) + \frac{\partial}{\partial t} \left( \frac{\partial h_a}{\partial p_b} - \frac{\partial h_b}{\partial p_a} \right). \end{aligned} \quad (17)$$

Но по (8) и (12):

$$\begin{aligned} \frac{\partial Q_a}{\partial p_b} - \frac{\partial Q_b}{\partial p_a} = & \sum_i q_i \frac{\partial}{\partial p_i} \left\{ \frac{\partial^2 H_0}{\partial q_a \partial p_b} - \frac{\partial^2 H_0}{\partial p_a \partial q_b} \right\} + \frac{\partial}{\partial t} \left( \frac{\partial^3 H_0}{\partial q_a \partial q_b} + \frac{\partial^2 H_0}{\partial p_b \partial p_a} \right) + \\ & + \sum_i q_i \frac{\partial \psi_{ab}}{\partial p_i} + \frac{\partial \psi_{ab}}{\partial t}. \end{aligned}$$

Слѣдовательно равенство (17) сводится къ такому:

$$\frac{d}{dt} \left( \frac{\partial h_a}{\partial p_b} - \frac{\partial h_b}{\partial p_a} - \psi_{ab} \right) = 0,$$

что соблюдено, если выполняется (19). Такимъ образомъ центръ тяжести рѣшенія вопроса лежитъ въ уравненіяхъ (16). Къ разбору ихъ теперь и приступимъ.

6. Прежде всего замѣтимъ, что для возможности рѣшенія уравненій (6) необходимо, чтобы

$$\frac{\partial \psi_{ab}}{\partial p_c} + \frac{\partial \psi_{bc}}{\partial p_a} + \frac{\partial \psi_{ca}}{\partial p_b} = 0, \quad (18)$$

для всѣхъ возможныхъ комбинацій значковъ по три.



Убѣдиться въ справедливости равенствъ (18) можно такимъ образомъ. Дифференцируя (8) по  $q_c$ , получимъ:

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial q_c} \left( \frac{\partial Q_a}{\partial p_b} - \frac{\partial Q_b}{\partial p_a} \right) &= \frac{1}{2} \frac{\partial}{\partial p_c} \left( \frac{\partial Q_a}{\partial q_b} - \frac{\partial Q_b}{\partial q_a} \right) + \\ &+ \frac{1}{2} \sum_i q_i \frac{\partial}{\partial p_i} \left( \frac{\partial^2 Q_a}{\partial q_b \partial q_c} - \frac{\partial^2 Q_b}{\partial q_a \partial q_c} \right) + \frac{1}{2} \frac{\partial}{\partial t} \left( \frac{\partial^2 Q_a}{\partial q_b \partial q_c} - \frac{\partial^2 Q_b}{\partial q_a \partial q_c} \right) \end{aligned}$$

Если въ этомъ выраженіи сдѣлаемъ дважды круговую перестановку значковъ  $a, b, c$ , возьмемъ сумму полученныхъ трехъ равенствъ и замѣтимъ, что

$$\frac{\partial}{\partial q_c} \left( \frac{\partial Q_a}{\partial p_b} - \frac{\partial Q_b}{\partial p_a} \right) + \dots = - \left\{ \frac{\partial}{\partial p_c} \left( \frac{\partial Q_a}{\partial q_b} - \frac{\partial Q_b}{\partial q_a} \right) + \dots \right\},$$

то найдемъ:

$$\frac{\partial}{\partial p_c} \left( \frac{\partial Q_a}{\partial q_b} - \frac{\partial Q_b}{\partial q_a} \right) + \frac{\partial}{\partial p_a} \left( \frac{\partial Q_b}{\partial q_c} - \frac{\partial Q_c}{\partial q_b} \right) + \frac{\partial}{\partial p_b} \left( \frac{\partial Q_c}{\partial q_a} - \frac{\partial Q_a}{\partial q_c} \right) = 0. (19)$$

Далѣе по (12):

$$\phi_{ab} = \frac{1}{2} \left( \frac{\partial Q_a}{\partial q_b} - \frac{\partial Q_b}{\partial q_a} \right) + \frac{\partial^2 H}{\partial p_a \partial q_b} - \frac{\partial^2 H}{\partial q_a \partial p_b};$$

$$\phi_{bc} = \frac{1}{2} \left( \frac{\partial Q_b}{\partial q_c} - \frac{\partial Q_c}{\partial q_b} \right) + \frac{\partial^2 H}{\partial p_b \partial q_c} - \frac{\partial^2 H}{\partial q_b \partial p_c};$$

$$\phi_{ca} = \dots\dots\dots$$

отсюда по (19) и вытекаетъ (18).

7. Гельмгольцъ въ концѣ § 4 своего мемуара „Ueber die physik. Bedeutung d. Principis d. kl. Wirkung“ относительно условій (I)—(VI) дѣлаетъ слѣдующее замѣчаніе:

„Die hier zusammengestellten Beziehungen der Kräfte enthalten also eine vollständige Charakteristik derjenigen Bewegungen, welche dem Princip der kleinsten Wirkung unterliegen.

Der Beweis für diesen Satz lässt sich mit den bis jetzt vorbereiteten Hilfsmitteln der Analysis für den Fall, dass nicht mehr als drei Coordinaten  $p_a$  vorkommen, unmittelbar geben. Dazu werden aber Sätze aus den Potentialfunctionen in Raume von drei Dimensionen gebraucht. Will man auf mehr Coordinaten  $p_a$  übergehen, so braucht man die entsprechenden Sätze

für eine grössere Zahl von Coordinaten. Dieselben lassen sich bilden, soweit sie für unseren Beweis nöthig sind. Da dies aber eine Sache von selbstständigem Interesse ist, so schien es mir nicht passend sie hier nur nebensächlich abzuthun, und ich ziehe deshalb vor, den genannten Beweis bei einer andern Gelegenheit zu geben“.

Доказательства этого великимъ физикомъ дано не было, и причина тому, мнѣ кажется, будетъ ясна изъ дальнѣйшаго изложенія.

Приведенныя выше слова Гельмгольца относятся, по моему мнѣнію, именно къ уравненіямъ (16) и могутъ служить руководящею нитью къ отысканію функций  $h_i$ . Дѣйствительно уравненія (16) для трехъ координатъ представляютъ полную аналогію съ уравненіями вихревого движенія въ гидродинамикѣ и слѣд. для нахождения  $h_i$  можно было бы пойти тѣмъ же самымъ путемъ, какимъ находятся составляющія скорости частицы жидкости въ гидродинамической задачѣ. Въ случаѣ большаго числа координатъ пришлось бы теоремы о потенциальной функции въ трехъ измѣреніяхъ распространить на пространство о  $n$  измѣреніяхъ. Объ этомъ приѣмѣ я упомяну лишь вкратцѣ, такъ какъ въ общемъ случаѣ предпочтительнѣе, по моему, иной ходъ рѣшенія задачи.

Чтобы опредѣлить рѣшенія уравненій типа

$$\frac{\partial h_a}{\partial p_b} - \frac{\partial h_b}{\partial p_a} = \phi_{ab}.$$

полагаемъ

$$h_a = \sum_i \frac{\partial V_{ai}}{\partial p_i}, \quad (20)$$

гдѣ подъ  $V_{ai}$  разумѣемъ такой интеграль:

$$V_{ai} = K \iint \dots \int \phi_{ai} \rho^2 \overline{dp_1} \overline{dp_2} \dots \overline{dp_n}. \quad (21)$$

Здѣсь

$$\rho^2 = (\overline{p_1} - p_1)^2 + (\overline{p_2} - p_2)^2 + \dots + (\overline{p_n} - p_n)^2;$$

$K$ —нѣкоторая постоянная, зависящая отъ  $n$ , числа координатъ. Интеграль распространенъ по всей области, для которой  $\phi_{ai}$  отлично отъ нуля.

Послѣ подстановки уравненія (16) замѣнятся слѣдующими:

$$\nabla V_{ab} - \sum_i \frac{\partial}{\partial p_j} \left( \frac{\partial V_{ab}}{\partial p_i} + \frac{\partial V_{ia}}{\partial p_b} + \frac{\partial V_{bi}}{\partial p_a} \right) = \phi_{ab}; \quad (22)$$

$\nabla$ —символь дифференціального параметра втораго порядка.

При помощи теоремъ, аналогичныхъ теоремамъ для трехмѣрнаго пространства, можно было бы показать, что

$$\nabla \left( \frac{\partial V_{ab}}{\partial p_i} + \frac{\partial V_{ia}}{\partial p_b} + \frac{\partial V_{bi}}{\partial p_a} \right) = 0 \quad (23)$$

и, при соотвѣтственно выбранномъ  $K$ ,

$$\nabla V_{ab} = \phi_{ab}.$$

Изъ (23) могли бы вывести, если только производныя  $\frac{\partial V_{ab}}{\partial p_i}$  въ безконечности обращаются въ нуль, что функція

$$\frac{\partial V_{ab}}{\partial p_i} + \frac{\partial V_{ia}}{\partial p_b} + \frac{\partial V_{bi}}{\partial p_a} = 0$$

повсюду, и слѣд. по (22) и (24) задача была бы рѣшена.

Но всѣ эти выводы возможны лишь въ томъ случаѣ, когда интегралы  $V_{ai}$  конечны, т. е. когда или область, для которой функція  $\phi_{ab}$  отлична отъ нуля, конечна, или функція  $\phi_{ab}$  для бесконечно удаленныхъ точекъ  $n$ -мѣрнаго пространства обращаются въ нули, чего въ общемъ случаѣ предполагать не можемъ.

Такимъ образомъ, указанный путь, вообще говоря, къ цѣли не приводитъ, хотя вопросъ всегда рѣшается. Дѣло въ томъ, что пользуясь вышеприведеннымъ приѣмомъ, мы рѣшаемъ задачу болѣе частную, чѣмъ данная, а именно, мы находимъ функція  $h_i$ , удовлетворяющія не только уравненіямъ (16) но и уравненію:

$$\sum_a \frac{\partial h_a}{\partial p_a} = 0,$$

какъ это легко видѣть изъ (13), замѣтивъ, что по (20) предъидущее равенство обращается въ слѣдующее:

$$\sum_a \sum_i \frac{\partial^2 V_{ai}}{\partial p_i \partial p_a} = 0.$$

8. Прежде чѣмъ изложимъ иной приѣмъ рѣшенія уравненій (16), сдѣлаемъ такое замѣчаніе. Если вмѣсто какой либо функція  $h_a$  введемъ новую неизвѣстную функція  $h'_a$ , такъ связанную съ прежней:  $h_a = h'_a + h_a^0$ , гдѣ  $h_a^0$  нѣкоторая извѣстная функція, то выраженія  $\phi_{ab}$ , вообще го-

вора, измѣнятся, перейдутъ въ нѣкоторыя другія  $\psi'_{ab}$ , но и между новыми  $\psi'_{ab}$  останутся въ силѣ прежнія соотношенія

$$\frac{\partial \psi'_{ab}}{\partial p_c} + \frac{\partial \psi'_{bc}}{\partial p_a} + \frac{\partial \psi'_{ca}}{\partial p_b} = 0. \quad (25)$$

Дѣйствительно, въ нашемъ случаѣ

$$\psi'_{ab} = \psi_{ab} - \frac{\partial h_a^0}{\partial p_b}; \quad \psi'_{bc} = \psi_{bc}; \quad \psi'_{ca} = \psi_{ca} + \frac{\partial h_a^0}{\partial p_c};$$

что по (18) и доказываетъ предыдущее равенство.

Опредѣленіе функцій  $h_i$  поведемъ такимъ образомъ. Вмѣсто  $h_2$  введемъ новую искомую  $h_2'$ , полагая

$$h_2 = h_2' + h_2^0,$$

$$\text{гдѣ } h_2^0 = \int \psi_{21} dp_1.$$

Тогда  $\psi_{ab}$  перейдутъ въ  $\psi'_{ab}$ , при чемъ окажется, что

$$\psi'_{12} = 0;$$

и потому по (25):

$$\frac{\partial \psi'_{31}}{\partial p_2} = \frac{\partial \psi'_{32}}{\partial p_1}.$$

Далѣе вмѣсто  $h_3$  вводимъ  $h_3'$ , полагая

$$h_3 = h_3' + h_3^0,$$

гдѣ  $h_3^0$  находится при помощи квадратуры

$$h_3^0 = \int (\psi'_{31} dp_1 + \psi'_{32} dp_2).$$

Въ такомъ случаѣ  $\psi'_{ab}$  перейдутъ въ  $\psi''_{ab}$ ; при чемъ будемъ имѣть

$$\begin{aligned} \psi''_{12} &= 0; \quad \psi''_{13} = 0; \\ \psi''_{23} &= 0. \end{aligned}$$

Отсюда по (25) слѣдуетъ

$$\frac{\partial \psi''_{42}}{\partial p_1} = \frac{\partial \psi''_{41}}{\partial p_2}; \quad \frac{\partial \psi''_{43}}{\partial p_2} = \frac{\partial \psi''_{42}}{\partial p_3}; \quad \frac{\partial \psi''_{41}}{\partial p_3} = \frac{\partial \psi''_{43}}{\partial p_1}.$$

Опять вмѣсто  $h_4$  вводимъ  $h'_4$ , полагая

$$h_4 = h'_4 + h_4^0,$$

гдѣ  $h_4^0$  найдется квадратурою

$$h_4^0 = \int (\psi''_{41} dp_1 + \psi''_{42} dp_2 + \psi''_{43} dp_3),$$

тогда  $\psi''_{ab}$  обратятся въ  $\psi'''_{ab}$  и окажется

$$\begin{aligned} \psi'''_{12} &= 0; \psi'''_{13} = 0; \psi'''_{14} = 0; \\ \psi'''_{23} &= 0; \psi'''_{24} = 0; \\ \psi'''_{34} &= 0. \end{aligned}$$

Такъ продолжаемъ, пока всѣ  $\psi_{ab}$  не обратятся въ нули. Тогда система уравненій (16) замѣнится слѣдующею:

$$\begin{aligned} \frac{\partial h'_2}{\partial p_1} - \frac{\partial h_1}{\partial p_2} &= 0; \frac{\partial h'_3}{\partial p_1} - \frac{\partial h_1}{\partial p_3} = 0; \frac{\partial h'_4}{\partial p_1} - \frac{\partial h_1}{\partial p_4} = 0; \dots \\ \frac{\partial h'_3}{\partial p_2} - \frac{\partial h'_2}{\partial p_3} &= 0; \frac{\partial h'_4}{\partial p_2} - \frac{\partial h'_2}{\partial p_4} = 0; \dots \\ \frac{\partial h'_4}{\partial p_3} - \frac{\partial h'_3}{\partial p_4} &= 0; \dots \end{aligned}$$

Для этой системы имѣемъ очевидныя рѣшенія, если отбросимъ значки:

$$h_i = \frac{\partial \varphi}{\partial p_i},$$

гдѣ  $\varphi$  произвольная функція координатъ и времени, что вполне согласуется съ § 4.

Такимъ образомъ и убѣждаемся въ возможности всегда рѣшить уравненія (16), а вмѣстѣ съ тѣмъ, по предыдущему, и въ томъ, что условія (I)—(VI) достаточны для существованія кинетическаго потенціала.

Кіевъ, май 1896 г.

## Теорема сложения эллиптических функций Вейерштрасса по методу Лагранжа.

Проф. П. М. Покровского.

Въ теоріи эллиптических функций *теорема сложения* играетъ, какъ извѣстно, весьма важную роль; поэтому желательно имѣть простѣйшіе выводы названной теоремы для эллиптическихъ трансцендентныхъ Вейерштрасса, которыя въ послѣднее время входятъ въ общее употребленіе. Въ своей статьѣ Теорема сложения трансцендентныхъ функций (Москва. 1895) мы, пользуясь методомъ Абеля, рѣшили указанный вопросъ какъ для эллиптическихъ, такъ и для ультра-эллиптическихъ функций. Теорему сложения для эллиптическихъ трансцендентныхъ Вейерштрасса легко также вывести по методу Лагранжа (*Théorie des fonctions analytiques*, chp. XI, Paris, 1813).

---

Будемъ искать алгебраическій интегралъ уравненія

$$1) \quad \frac{dx}{\sqrt{R(x)}} + \frac{dy}{\sqrt{R(y)}} = 0,$$

гдѣ

$$2) \quad R(x) = 4x^3 - g_2x - g_3.$$

Уравненію 1) мы удовлетворимъ, введя новое переменное  $t$  и установивъ слѣдующую зависимость между  $x$ ,  $y$  и  $t$ :

$$\frac{dx}{dt} = x' = \sqrt{R(x)}, \quad \frac{dy}{dt} = y' = \sqrt{R(y)},$$

или

$$3) \quad x'^2 = 4x^3 - g_2x - g_3, \quad y'^2 = 4y^3 - g_2y - g_3.$$

Изъ выраженій 3) послѣ дифференціаціи имѣемъ:

$$4) \quad 2x''=12x^2-g_2, \quad 2y''=12y^2-g_2.$$

Положимъ теперь съ Лагранжемъ:

$$5) \quad x+y=p, \quad x-y=q.$$

Уравненія 3) послѣ вычитанія и введенія новыхъ переменныхъ дадутъ:

$$6) \quad p'q'=3p^2q+q^3-g_2q;$$

уравненія 4) послѣ сложения и соотвѣствующихъ подстановокъ приведутъ къ выраженію

$$7) \quad p''=3p^2+3q^2-g_2.$$

Изъ 6) и 7) легко получимъ:

$$p''q-p'q'=2q^3, \text{ или } \frac{d}{dt}\left(\frac{p'}{q}\right)=2q;$$

давъ послѣднему уравненію видъ

$$8) \quad 2\frac{p'}{q}\frac{d}{dt}\left(\frac{p'}{q}\right)=4p',$$

мы приходимъ къ слѣдующему интегралу:

$$9) \quad \left(\frac{p'}{q}\right)^2-4p=a.$$

Произвольное постоянное  $a$  опредѣлимъ изъ условія, что  $y$  обращается въ  $z$ , когда  $x=\infty$ ; уравненіе 9), послѣ подстановки вмѣсто  $p, q, p'$  ихъ величинъ, дасть:

$$a=\frac{g_2(x+y)-2g_3-2\sqrt{R(x) \cdot R(y)}+4xy^2+4x^2y}{(x-y)^2}.$$

Легко убѣдиться, что  $a=4z$ , а потому интеграль 9) приведется къ виду:

$$10) \quad z=\frac{1}{4}\left[\frac{\sqrt{R(x)}-\sqrt{R(y)}}{x-y}\right]^2-(x+y);$$

самому же дифференціальному уравненію 1) можно при указанныхъ начальныхъ условіяхъ дать форму:

$$11) \quad \int_x^\infty \frac{dx}{\sqrt{R(x)}} + \int_y^\infty \frac{dy}{\sqrt{R(y)}} = \int_z^\infty \frac{dz}{\sqrt{R(z)}}.$$

Положимъ

$$12) \int_x^\infty \frac{dx}{\sqrt{R(x)}} = u, \quad \int_y^\infty \frac{dy}{\sqrt{R(y)}} = v;$$

введя эллиптическія функціи Вейерштрасса будемъ имѣть:

$$13) x=p(u), \quad -\sqrt{R(x)}=p'(u), \quad y=p(v), \quad -\sqrt{R(y)}=p'(v),$$

и слѣдовательно

$$14) z=p(u+v), \quad -\sqrt{R(z)}=p'(u+v).$$

Интеграль 10) дастъ намъ *теорему сложения* въ наиболѣе употребительной формѣ:

$$15) p(u+v) = \frac{1}{4} \left[ \frac{p'(u) - p'(v)}{p(u) - p(v)} \right]^2 - p(u) - p(v).$$

Положивъ въ предыдущемъ выраженіи

$$v=u_1, \quad u+v = -u_2, \quad \text{т. е. } u+u_1+u_2=0,$$

мы при четности функціи  $p(u_2)$  найдемъ:

$$p(u)+p(u_1)+p(u_2) = \frac{1}{4} \left[ \frac{p'(u) - p'(u_1)}{p(u) - p(u_1)} \right]^2.$$

Переставляя во второй части количества  $u$ ,  $u_1$ ,  $u_2$ , мы замѣчаемъ, что три отношенія

$$\frac{p'(u)-p'(u_1)}{p(u)-p(u_1)}, \quad \frac{p'(u_1)-p'(u_2)}{p(u_1)-p(u_2)}, \quad \frac{p'(u_2)-p'(u)}{p(u_2)-p(u)}$$

могутъ отличаться только знаками. Предполагая, что к. л. два отношенія имѣютъ разные знаки, мы приходимъ къ *невозможному* равенству между двумя функціями съ различными (произвольными) аргументами. Три указанныхъ отношенія нужно принять абсолютно равными; каждое третье отношеніе имѣетъ, дѣйствительно, своими членами суммы членовъ двухъ другихъ отношеній.

Итакъ получимъ еще иную форму теоремы сложения: *если между аргументами существуетъ соотношеніе*

$$16) u+u_1+u_2=0,$$



то между функциями установится связь:

$$17) \quad \frac{p'(u) - p'(u_1)}{p(u) - p(u_1)} = \frac{p'(u_1) - p'(u_2)}{p(u_1) - p(u_2)} = \frac{p'(u_2) - p'(u)}{p(u_2) - p(u)} = a,$$

при чем

$$17') \quad p(u) + p(u_1) + p(u_2) = \frac{1}{4} a^2.$$

При помощи соотношений (17) легко найдем теорему сложения для функции  $p'(u+v)$ :

$$18) \quad \frac{p'(u+v) + p'(v)}{p(v) - p(u+v)} = \frac{p'(u) - p'(v)}{p(u) - p(v)}.$$


---

## О ланунарныхъ функціяхъ.

А. П. Пшеборскаго.

1. Пусть функція  $F(x)$  вблизи каждой точки  $a, b, c \dots$  данной области  $T$  разлагается въ сходящіеся степенные ряды по цѣлымъ и положительнымъ степенямъ  $x-a, x-b, x-c \dots$  \*); коэффициенты каждаго изъ степенныхъ рядовъ пусть вычисляются при помощи другихъ изъ этихъ же рядовъ. По опредѣленію *Weierstrass*'а, наша функція  $F(x)$  представляетъ въ данной области  $T$  *аналитическую функцію*  $\Phi(x)$ , которая выражаетъ совокупность всѣхъ упомянутыхъ степенныхъ рядовъ; сами ряды носятъ названіе *элементовъ* данной аналитической функціи. Если коэффициенты одного изъ рядовъ, положимъ  $P_1(x-a)$ , вычисляются при помощи ряда  $P_2(x-b)$ , что, очевидно, имѣетъ мѣсто, когда точка  $a$  лежитъ въ области сходимости ряда  $P_2(x-b)$ , то рядъ  $P_1(x-a)$  носить названіе *продолженія* (Fortsetzung) ряда  $P_2(x-b)$  и обозначается такъ:  $P_1(x-a, b)$ .

Если въ свою очередь рядъ  $P_2(x-b)$  есть продолженіе ряда  $P_3(x-c)$ , т. е. по предыдущему можетъ быть обозначенъ черезъ  $P_2(x-b, c)$ , то рядъ  $P_1(x-a)$  мы будемъ обозначать черезъ  $P_1(x-a, b, c)$  и т. д.

Теперь, исходя изъ опредѣленія аналитической функціи, мы можемъ поставить себѣ два вопроса:

- 1) найти область, въ которой данная функція  $F(x)$  представляетъ аналитическую функцію и
- 2) опредѣлить функцію, которая въ данной области была бы аналитической функціей.

Первый вопросъ рѣшается слѣдующимъ образомъ. Беремъ на плоскости какую-либо точку  $a$  и ищемъ, если возможно, разложеніе функціи  $F(x)$  въ рядъ  $P(x-a)$ , сходящійся въ нѣкоторой области. Составляя все-

---

\*) Чтобы не повторять постоянно одного и того же, условимся черезъ  $P(x-a)$  всегда обозначать сходящійся рядъ, расположенный по цѣлымъ и положительнымъ степенямъ  $x-a$ .

возможныя продолженія ряда  $P_1(x-a)$ , мы найдемъ, съ одной стороны, нѣкоторую аналитическую функцію  $\Phi(x)$ , а съ другой—нѣкоторую область  $T$ , въ которой данная аналитическая функція  $\Phi(x)$  существуетъ.

Если  $a_1$  точка внѣ  $T$ , и если вблизи нея функція  $F(x)$  разлагается въ сходящійся рядъ  $P_2(x-a_1)$ , очевидно, не представляющій элемента аналитической функціи  $\Phi(x)$ , то, находя всевозможныя продолженія  $P_2(x-a_1)$ , мы получимъ нѣкоторую другую аналитическую функцію  $\Phi_1(x)$ , выражающую нашу функцію  $F(x)$  въ области  $T_1$ , отличной отъ  $T$ .

Беря точку  $a_2$  внѣ  $T$  и  $T_1$ , мы найдемъ новую аналитическую функцію  $\Phi_2(x)$ , выражающую нашу функцію  $F(x)$  въ области  $T_2$ , отличной отъ  $T$  и  $T_1$  и т. д.

Такимъ образомъ мы рѣшимъ первую задачу.

Что касается второй задачи, то замѣтимъ прежде всего, что задать напередъ область для какой-либо искомой функціи, значитъ намѣтить тѣ точки, въ которыхъ искомая функція должна перестать существовать, либо обращаясь въ  $\infty$  (полюсы), либо принимая въ нихъ любое, напередъ заданное значеніе (существенно—особыя точки).

Задавая конечное число полюсовъ, придемъ къ раціональнымъ функціямъ; задавая конечное число существенно-особыхъ точекъ, придемъ къ функціямъ, построеннымъ впервые *Weierstrass*'омъ; наконецъ, задавая безконечное число существенно-особыхъ точекъ, лежащихъ дискретно, найдемъ функціи *Mittag Leffler*'а.

Дальнѣйшее обобщеніе ведетъ къ построенію функцій, перестающихъ существовать на сплошныхъ линіяхъ или на сплошныхъ частяхъ плоскости.

Сплошныя части плоскости, на которыхъ данная функція не существуетъ, носятъ названіе *лакунарныхъ пространствъ* для данной функціи, а сама функція, имѣющая лакунарныя пространства, называется *лакунарной функціей*.

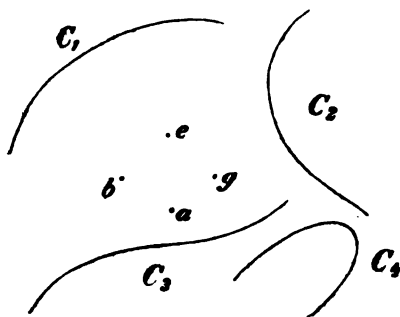
2. Если особыя точки функціи  $F(x)$  занимаютъ сплошную часть плоскости, то, какъ мы уже сказали, функція  $F(x)$  будетъ *лакунарной функціей*; мы назовемъ ее *лакунарной функціей 1-го рода*.

*Лакунарной функціей 2-го рода* мы назовемъ такую функцію, которая, не имѣя сама лакунарныхъ пространствъ, въ различныхъ частяхъ плоскости выражается черезъ лакунарныя аналитическія функціи 1-го рода. Къ такимъ функціямъ второго рода мы придемъ, рассматривая функціи съ особыми линіями.

Положимъ сперва, что особыя точки данной функціи образуютъ сплошныя незамкнутыя кривыя  $C_1, C_2, C_3, \dots$ , не замыкающія при томъ никакой области (черт. 1). Если вблизи какой-либо точки  $a$  плоскости  $T$ , разсѣченной кривыми  $C_1, C_2, \dots$ , наша функція представляется сходящимся степеннымъ рядомъ  $P(x-a)$ , то легко видѣть, что вблизи какой-либо

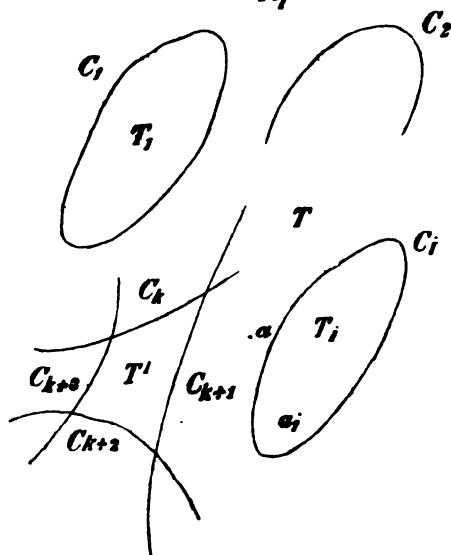
другой точки  $b$  нашей плоскости  $T$  она представится сходящимся рядомъ  $P_1(x-b, c, d, e, f, g, a)$ , являющимся продолженіемъ ряда  $P(x-a)$ ; другими словами, на всей разсѣченной плоскости  $T$  функція  $F(x)$  будетъ представлять *одну* аналитическую функцію  $\varphi(x)$ , элементами которой будутъ  $P(x-a)$ ,  $P_1(x-b)$ ,  $P_2(x-e)$ ,  $P_3(x-f)$  и т. д.

Черт. 1.



Допустимъ теперь, что нѣкоторыя изъ кривыхъ  $C_1, C_2, C_3 \dots$  замкнутыя и что нѣкоторыя изъ нихъ, положимъ  $C_k, C_{k+1}, \dots, C_{k+3}$ , замыкаютъ вмѣстѣ часть пространства (черт. 2). Обозначимъ область внутри замкнутой кривой  $C_1$  черезъ  $T_1$ , область, ограниченную кривыми  $C_k, \dots, C_{k+3}$  черезъ  $T'$ , а остальную часть плоскости, разрѣзанную незамкнутыми кривыми, черезъ  $T$ .

Черт. 2.



Если вблизи точки  $a_1$  наша функція  $F(x)$  выражается сходящимся степеннымъ рядомъ  $P_1(x-a_1)$ , то, очевидно, всѣ продолженія этого ряда

не выйдутъ за кривую  $C_i$ , такъ что для нѣкоторой точки  $a$  области  $T$  функція наша представится рядомъ  $P(x-a)$ , который не можетъ служить продолженіемъ ряда  $P_i(x-a_i)$ . Такимъ образомъ, всѣ ряды для точекъ внутри  $a_i$  образуютъ нѣкоторую аналитическую функцію  $F_i(x)$ , выражающую въ этой области функцію  $F(x)$ , причемъ функція  $F_i(x)$  существуетъ только внутри  $T_i$ : все пространство внѣ  $T_i$  будетъ для нея лакунарнымъ пространствомъ. Въ областяхъ  $T, T', T_1, \dots, T_k, \dots$  наша функція  $F(x)$  будетъ выражаться аналитическими функціями  $\varphi(x), \psi(x), F_1(x), \dots, F_k(x), \dots$ , причемъ для  $\varphi(x)$  лакунарнымъ пространствомъ будетъ вся область внѣ  $T$ , для  $\psi(x)$  вся область внѣ  $T'$ , для  $F_k(x)$  вся область внѣ  $T_k$  и т. д.

3. Вопросъ о построеніи лакунарныхъ функцій имѣетъ очень незначительную литературу, при чемъ до сихъ поръ еще нѣтъ общаго выраженія для такихъ функцій.

Въ своей замѣткѣ «*Sur les fonctions à espaces lacunaires*», помѣщенной въ XI томѣ *Bulletin des sciences mathématiques* за 1887 годъ, *Goursat* доказываетъ теорему, дающую возможность построить довольно общій типъ какъ лакунарныхъ функцій 1-го, такъ и лакунарныхъ функцій 2-го рода.

Теорема *Goursat* заключается въ слѣдующемъ:

Пусть имѣемъ два какихъ-либо ряда величинъ

$$a_1, a_2, \dots, a_v, \dots \quad (1)$$

$$c_1, c_2, \dots, c_v, \dots \quad (2)$$

при чемъ второй рядъ безусловно сходящійся; пусть  $(C)$  окружность радиуса  $R$  съ центромъ въ точкѣ  $x_0$ , не заключающая внутри ни одной изъ точекъ  $a_v$  и проходящая только черезъ одну изъ этихъ точекъ, положимъ  $a_1$ .

При этихъ условіяхъ функція

$$F(x) = \sum_{v=1}^{\infty} \frac{c_v a_v}{a_v - x_v} \quad (3)$$

представится внутри  $(C)$  безусловно сходящимся степеннымъ рядомъ  $P(x-x_0)$ , областью сходимости котораго будетъ кругъ  $(C)$ .

Мы можемъ положить всегда  $x_0=0$ , ибо это приводитъ къ замѣнѣ переменнй  $x$  переменнй  $z=x-x_0$ ; при этой замѣнѣ функція  $F(x)$  перейдетъ въ

$$\Phi(z) = \sum_{v=1}^{\infty} \frac{\gamma_v a_v}{a_v - z}$$



Такъ какъ рядъ  $\sum_{v=1}^{\infty} c_v$  безусловно сходящійся, то разсматриваемая сумма конечна, а такъ какъ

$$|F(x)| < \frac{1}{1 - \frac{r}{R}} \cdot \sum_{v=1}^{\infty} |c_v|, \quad (6)$$

то сумма рядовъ въ правой части (5) безусловно сходится, и мы можемъ просуммировать члены по вертикалямъ. Такимъ образомъ получимъ:

$$F(x) = A_0 + A_1x + A_2x^2 + \dots + A_nx^n + \dots = P(x), \quad (7)$$

гдѣ

$$A_0 = \sum_{v=1}^{\infty} c_v, \quad A_n = \sum_{v=1}^{\infty} \frac{c_v}{a_v^n}.$$

Итакъ, внутри (C) функція  $F(x)$  представляется сходящимся степеннымъ рядомъ  $P(x)$ . Покажемъ теперь, что кругомъ сходимости этого ряда будетъ кругъ (C).

Замѣтимъ, что вслѣдствіе безусловной сходимости ряда  $\sum_{v=1}^{\infty} c_v$  мы всегда можемъ выбрать такое число  $k$ , чтобы имѣло мѣсто неравенство

$$\sum_{v=k+1}^{\infty} |c_v| < \frac{1}{2} |c_1|. \quad (8)$$

Представимъ теперь функцію  $F(x)$  въ видѣ суммы двухъ функцій  $F_1(x)$  и  $F_2(x)$ , при чемъ

$$F_1(x) = \sum_{v=2}^k f_v(x), \quad F_2(x) = f_1(x) + \sum_{v=k+1}^{\infty} f_v(x).$$

Такъ какъ всѣ особыя точки функціи  $F_1(x)$  лежатъ внѣ круга C, то она можетъ быть разложена въ степенной рядъ въ кругѣ C' радіуса  $R' > R$ .

Что касается функціи  $F_2(x)$ , то мы можемъ представить ее такъ:

$$F_2(x) = B_0 + B_1x + \dots + B_nx^n + \dots = \varphi(x),$$

гдѣ

$$B_n = \frac{1}{a_1^n} \left[ c_1 + \sum_{v=k+1}^{\infty} c_v \left( \frac{a_1}{a_v} \right)^n \right].$$

Такъ какъ  $\left| \frac{a_1}{a_n} \right| < 1$ , то, принимая во вниманіе неравенство (8), найдемъ, что

$$\frac{|c_1|}{2} < |B_n a_1^n| < \frac{3}{2} |c_1|.$$

Замѣчая, что общій членъ ряда  $\varphi(x)$  можетъ быть представленъ въ формѣ

$$t_n = B_n a_1^n \cdot \frac{x^n}{a_1^n},$$

мы на основаніи предыдущаго соотношенія получаемъ

$$\frac{3}{2} |c_1| \cdot \left| \frac{x}{a_1} \right|^n > |t_n| > \frac{|c_1|}{2} \left| \frac{x}{a_1} \right|^n,$$

такъ какъ при  $|x| > |a_1|$  рядъ

$$\frac{|c_1|}{2} \left[ 1 + \left| \frac{x}{a_1} \right| + \left| \frac{x}{a_1} \right|^2 + \dots \right]$$

расходится, то à fortiori расходится и рядъ  $\sum_{n=0}^{\infty} |t_n|$ . Отсюда заключаемъ,

что для  $\varphi(x)$  радіусъ круга сходимости есть  $R = |a_1|$ .

Итакъ  $F_2(x)$  представляется сходящимся степеннымъ рядомъ только внутри  $C$ , а  $F_1(x)$  степеннымъ рядомъ внутри  $C'$ , при чемъ радіусъ окружности  $C'$  больше  $R$ .

Отсюда уже легко замѣтить, что кругомъ сходимости ряда  $P(x)$  будетъ окружность  $(C)$ .

Не трудно видѣть, что доказательство не измѣнится, если окружность  $(C)$  проходить черезъ какое-угодно число точекъ  $a_n$ , при чемъ для этихъ точекъ имѣемъ  $|a_n| = |a_1| = R$ .

4. Группируя теперь извѣстнымъ образомъ точки  $a_n$ , мы можемъ получить и функціи съ дискретными особыми точками, и функціи съ разомкнутыми особыми линиями и лакунарныя функціи 1-го и 2-го рода. Вся трудность полученія послѣднихъ функцій заключается въ составленіи такихъ выраженій для  $a_n$ , чтобы съ измѣненіемъ индекса мы получили точки, заполняющія сплошную кривую или сплошную часть плоскости.

Для примѣра составимъ функцію, имѣющую особой линіей эллипсъ, уравненіе котораго

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1. \quad (9)$$



Такая функция, очевидно, будет лакунарной функцией 2 го рода, ибо она будет представляться двумя различными аналитическими лакунарными функциями 1-го рода внутри и вне эллипса (9).

Если через  $\theta_v$  обозначим аргумент точки  $a_v$ , то ее модуль дастся выражениемъ

$$|a_v| = \frac{ab}{\sqrt{b^2 \cos^2 \theta_v + a^2 \sin^2 \theta_v}},$$

гдѣ, само собою разумѣется, корень взять со знакомъ  $+$ . Точки  $a_v$  будемъ группировать такъ: за точки  $a_1$  и  $a_2$  примемъ концы большой оси, за точки  $a_3$  и  $a_4$  концы малой оси; далѣе, точки  $a_5$  и  $a_6$  возьмемъ на концахъ діаметра  $L$ , дѣлящаго уголъ между осями пополамъ; за точки  $a_7$  и  $a_8$  примемъ концы діаметра  $L_1$ , сопряженнаго съ  $L$ ; точки  $a_9$  и  $a_{10}$ ,  $a_{11}$  и  $a_{12}$  возьмемъ: первыя двѣ на концахъ діаметра  $L_2$ , дѣлящаго пополамъ уголъ между большой осью и діаметромъ  $L$ , а вторыя двѣ на концахъ діаметра  $L_3$ , равнодѣлящаго уголъ между малой осью и діаметромъ  $L$ ; точки  $a_{13}$  и  $a_{14}$  возьмемъ на концахъ діаметра  $L_4$ , сопряженнаго съ  $L_2$ , а точки  $a_{15}$  и  $a_{16}$  на концахъ діаметра  $L_5$ , сопряженнаго съ  $L_3$  и т. д. Какъ легко видѣть аргументы точекъ  $a_1, a_2, a_3, \dots$  дадутся слѣдующей таблицей:

$$\theta_1=0, \theta_2=\theta_1+\pi, \theta_3=\frac{\pi}{2}, \theta_4=\theta_3+\pi.$$

$$\theta_5=\frac{\pi}{4}, \theta_6=\theta_5+\pi, \theta_7=\arctang\left(-\frac{b^2}{a^2} \frac{1}{\tan \theta_5}\right), \theta_8=\theta_7+\pi,$$

$$\theta_9=\frac{\pi}{8}, \theta_{10}=\theta_9+\pi, \theta_{11}=3\frac{\pi}{8}, \theta_{12}=\theta_{11}+\pi, \theta_{13}=\arctang\left(-\frac{b^2}{a^2} \frac{1}{\tan \theta_9}\right),$$

$$\theta_{14}=\theta_{13}+\pi, \theta_{15}=\arctang\left(-\frac{b^2}{a^2} \frac{1}{\tan \theta_{11}}\right), \theta_{16}=\theta_{15}+\pi, \dots\dots\dots$$

Не трудно убѣдиться, что такимъ образомъ исчерпаемъ всѣ точки эллипса.

Полагая  $a=b$ , получимъ функцию съ особыми точками на кругѣ; выражение для нея далъ *Stieltjes* въ замѣткѣ «*Exemple d'une fonction qui n'existe qu'à l'intérieur d'un cercle*», помѣщенной въ томъ же томѣ *Bulletin des scien. math.*

Функция *Stieltjes*'а немного отлична отъ функции *Goursat*, а именно она такова:

$$\Phi(x) = \sum_{v=1}^{v=\infty} \frac{c_v x}{a_v - x},$$

но, замѣчая, что

$$\frac{c_v x}{a_v - x} = -c_v + \frac{c_v a_v}{a_v - x}$$

мы сейчасъ приведемъ эту функцію къ функціи *Goursat*.

Примѣръ лакунарной функціи 1-го рода далъ впервые *Poincaré*. Для построения этой функціи положимъ, что  $b_1, b_2, \dots, b_p$  вершины нѣкотораго прямолинейнаго многоугольника; какъ легко видѣть, всякая точка внутри и на контурѣ этого многоугольника дастся выраженіемъ

$$\frac{m_1 b_1 + m_2 b_2 + \dots + m_p b_p}{m_1 + m_2 + \dots + m_p}.$$

Числа  $m_i$  принимаютъ всевозможныя положительныя цѣлыя значенія, при чемъ одновременно не равны всѣ нулю. Если теперь  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_p$  величины, модули которыхъ меньше единицы, то полагая

$$a_v = a_{m_1, m_2, \dots, m_p} = \frac{m_1 b_1 + m_2 b_2 + \dots + m_p b_p}{m_1 + m_2 + \dots + m_p},$$

получимъ функцію съ лакунарнымъ пространствомъ внутри разсматриваемаго многоугольника

$$F(x) = \sum_{m_1, m_2, \dots, m_p} \frac{\alpha_1^{m_1} \alpha_2^{m_2} \dots \alpha_p^{m_p} \sigma_{m_1, m_2, \dots, m_p}}{a_{m_1, m_2, \dots, m_p} - x}$$

Здѣсь мы имѣемъ  $p$  кратную сумму, которую можемъ легко обратить въ однократную.

Другимъ примѣромъ лакунарныхъ функцій 1-го рода можетъ служить функція съ лакунарнымъ пространствомъ, представляющимъ кольцо, образованное двумя концентрическими окружностями радіусовъ  $R_1$  и  $R_2$ . Всѣ точки этого пространства дадутся выраженіемъ

$$a_{m_1, m_2, m_3} = \frac{m_1 R_1 + (m_3 - m_1) R_2}{m_3} e^{\frac{m_2}{m_3} 2\pi i},$$

гдѣ  $m_1, m_2, m_3$  имѣютъ значенія:  $m_1 = 0, 1, 2, \dots, m_3$ ,  $m_2 = 0, 1, \dots, m_3 - 1$ ,  $m_3 = 1, 2, \dots, \infty$ ; въ послѣднемъ легко убѣдиться, замѣчая, что фиксируя  $m_3$  и  $m_2$ , мы получимъ точки, лежащія дискретно на нѣкоторомъ радіусѣ между данными окружностями; фиксируя  $m_1$  и  $m_3$ , получимъ точки, лежащія дискретно на нѣкоторой окружности, концентрической съ данными; наконецъ, измѣняя  $m_3$  отъ 1 до  $\infty$ , получимъ всѣ точки даннаго пространства. Полагая  $a_v = a_{m_1, m_2, m_3}$ , получимъ искомую функцію.

5. Въ заключеніе я позволю себѣ сдѣлать одно небольшое добавленіе къ теоремѣ *Goursat*.

Какъ мы видѣли въ § 3, модуль разсматриваемой тамъ функціи, удовлетворяетъ неравенству

$$|F(x)| < \frac{1}{1 - \frac{r}{R}} \cdot A,$$

гдѣ черезъ  $A$  мы обозначимъ положительную конечную величину  $\sum_{v=1}^{v=\infty} |c_v|$ .

Если теперь можно найти двѣ такіа положительныя величины  $r_1$  и  $k_1$ , чтобы удовлетворялось соотношеніе

$$\frac{A}{1 - \frac{r_1}{R}} = k_1 < R, \quad (10)$$

или, что все равно, соотношеніе

$$r_1 = R \left( 1 - \frac{A}{k_1} \right), \quad (11)$$

то, какъ легко видѣть, функція

$$F_1(x) = \sum_{v=1}^{v=\infty} \frac{c_v a_v}{a_v - F(x)}, \quad (12)$$

гдѣ  $F(x)$  — наша прежняя функція, будетъ безусловно сходящейся въ кругѣ радіуса  $r_1$ , тахімъ котораго

$$R_1 = R \left( 1 - \frac{A}{R} \right). \quad (13)$$

Для того, чтобы  $r_1$  было бы положительной величиной, необходимо и достаточно, чтобы  $A < k_1$ , а слѣдовательно и подавно

$$A < R. \quad (14)$$

Итакъ, при условіи (14) всегда можно построить функцію, сходящуюся въ кругѣ радіуса  $R_1$  и только въ немъ; при томъ, какъ легко видѣть  $R_1 < R$ . Допустимъ, что функція  $F(x)$  такимъ образомъ найдена. Модуль ея въ кругѣ радіуса  $R_1$  будетъ менѣ величины  $A : \left( 1 - \frac{k_1}{R} \right)$ . Если существуютъ двѣ такіа положительныя величины  $k'_1$  и  $k_2$ , что

$$\frac{A}{1 - \frac{k'_1}{R}} \leq k_2 < R, \quad (15)$$

то функція

$$F_2(x) = \sum_{v=1}^{\infty} \frac{c_v a_v}{a_v - F_1(x)}, \quad (16)$$

гдѣ  $F_1(x)$  имѣетъ значеніе (12), будетъ выражаться рядомъ, безусловно сходящимся для всѣхъ значеній  $x$ , модуль которыхъ менѣе величины

$$r_2 = R \left( 1 - \frac{A}{k'_1} \right) = R \left[ 1 - \frac{A}{R \left( 1 - \frac{A}{k_2} \right)} \right].$$

Для того, чтобы  $k_2$  было положительнымъ, необходимо и достаточно, чтобы  $k'_1$  удовлетворяло неравенству  $0 < k'_1 < R$ , а для того, чтобы  $r_2$  было положительнымъ необходимо и достаточно, чтобы  $A < k'_1$ , или

$$\frac{Ak_2}{R(k_2 - A)} < 1.$$

Отсюда, замѣчая, что  $k_2 < R$ , имѣемъ неравенство

$$A < R - A = R \left( 1 - \frac{A}{R} \right) = R_1.$$

Такъ какъ максимумъ  $k_2$  есть  $Q$ , то максимумъ  $r_2$  будетъ

$$R_2 = R \left[ 1 - \frac{A}{R \left( 1 - \frac{A}{R} \right)} \right] = R \left( 1 - \frac{A}{R_1} \right).$$

Теперь докажемъ слѣдующую болѣе общую теорему.

Пусть имѣемъ двѣ положительныя величины  $A$  и  $R$ , при чемъ

$A = \sum_{v=1}^{\infty} |c_v|$  величина конечная, а  $R$  радиусъ круга сходимости степеннаго ряда, выражающаго функцію

$$F(x) = \sum_{v=1}^{\infty} \frac{c_v a_v}{a_v - x}$$

вблизи точки  $x=0$ .

Составимъ рядъ величинъ:

$$R_1 = R \left( 1 - \frac{A}{R} \right), \quad R_2 = R \left( 1 - \frac{A}{R_1} \right), \dots, \quad R_n = R \left( 1 - \frac{A}{R_{n-1}} \right);$$

если  $R_n$  величина положительная, то функции

$$F_1(x) = \sum_{v=1}^{\infty} \frac{a_v c_v}{a_v - F(x)}, \quad F_2(x) = \sum_{v=1}^{\infty} \frac{a_v c_v}{a_v - F_1(x)} \dots F_n(x) = \sum_{v=1}^{\infty} \frac{c_v a_v}{a_v - F_{n-1}(x)}$$

будутъ представлены степенными рядами  $P_1(x), P_2(x), \dots, P_n(x)$ , безусловно сходящимися соответственно въ кругахъ радиусовъ  $R_1, \dots, R_n$ .

Прежде всего легко замѣтить, что

$$R_n < R_{n-1} < \dots < R_1 < R;$$

далье легко видѣть, что въ кругѣ радиуса  $R_k$  модули функций  $F(x), F_1(x), \dots, F_{k-1}(x)$  будутъ менѣе  $R$ . Въ самомъ дѣлѣ, положивъ  $|x| = R_k$ , будемъ имѣть

$$|F(x)| < \frac{A}{1 - \frac{R_k}{R}} = R_{k-1} < R; \quad |F_1(x)| < \frac{A}{1 - \frac{R_{k-1}}{R}} = R_{k-2} < R, \\ \dots \quad |F_{k-2}(x)| < \frac{A}{1 - \frac{R_2}{R}} = R_1 < R, \quad |F_{k-1}(x)| < \frac{A}{1 - \frac{R_1}{R}} = R.$$

Полагая  $k=1, 2, \dots, n$  и вводя новыя переменныя  $z = F(x), t = F_1(x), \dots, u = F_{n-1}(x)$ , мы докажемъ на основаніи только-что сдѣланнаго замѣчанія нашу общую теорему тѣмъ же способомъ, какимъ мы пользовались при доказательствѣ теоремы *Goursat*.

Кіевъ, 4 декабря 1896 г.

# ОТЧЕТЪ

## о дѣятельности Вилла-Франкской, зоологической станціи

за 1896 годъ.

Намъ лестно начать отчетъ о дѣятельности Вилла-Франкской, зоологической станціи сообщеніемъ о томъ, что 26 марта, прошлаго 1896 года, она удостоилась посѣщенія Ихъ Императорскихъ Высочествъ Великаго Князя Михаила Александровича и Великой Княгини Ольги Александровны въ сопровожденіи Воспитателя Великаго Князя господина Тормейера и доктора Чигаева. Прибыли Ихъ Высочества рано—въ 10-мъ часу утра, не смотря на это на станціи были работающіе: докторъ Давыдовъ, докторъ Брамсъ и кандидатъ Валицкій. Остановившись въ залѣ акваріевъ, Ихъ Высочества съ интересомъ рассматривали, только что принесенные съ лова, чудные экземпляры пестрыхъ сифонофоръ, стекляно-прозрачныхъ медузъ, морскихъ ежей, ярко-красныхъ звѣздъ и многое другое. Затѣмъ перейдя въ лабораторію, Ихъ Высочества милостиво бесѣдовали съ работающими зоологами. Въ музей, находящемся при станціи, вниманіе Высочайшихъ Гостей было обращено на прекрасную консервацію многихъ морскихъ формъ вообще и головоногихъ слизняковъ въ частности. Побывавъ затѣмъ въ библіотекѣ станціи, Ихъ Высочества спустились въ нижній дворъ станціи и затѣмъ чрезъ монументальныя ворота вышли на пристань, выдающуюся на нѣкоторое разстояніе въ бухту. Здѣсь счастливая случайность сказала въ томъ, что окружающая вода кишѣла всевозможными, плавающими животными, которыя Ихъ Высочества сами ловили и рассматривали.

Послѣ описаннаго, довольно продолжительнаго, посѣщенія докторъ Давыдовъ удостоился, чрезъ посредство князя В. А. Барятинскаго, поднести Ихъ Высочествамъ коллекцію консервированныхъ животныхъ, причѣмъ Его Сіятельство извѣстилъ доктора Давыдова, что Его Императорское Высочество Михаилъ Александровичъ согласенъ принять Вилла-Франкскую станцію подъ свое Августѣйшее покровительство, но что на это должно быть, предварительно, испрошено Высочайшее соизволеніе Государя Императора, которое въ февралѣ сего 1897 года и воспослѣдовало, вслѣдствіе особаго ходатайства, на этотъ предметъ, со стороны Г. Министра Народнаго Просвѣщенія.

## ГЛАВА I.

### Историческая справка.

Въ одной изъ прежнихъ замѣтокъ, касающихся Вилла-Франкской, зоологической станціи, уже въ общихъ чертахъ разсказана исторія этого учрежденія. Теперь, въ дополненіи къ сказанному, я замѣчу только, что вначалѣ, а именно съ 1885 по 1887-ой годъ, она помѣщалась въ русскомъ домѣ, обязательно переданнымъ въ распоряженіе профессора Коротнева русскимъ Морскимъ Министерствомъ еще въ 1884 году, совмѣстно съ французскою, зоологическою станціею. Но затѣмъ эта послѣдняя въ 1887 году, ради всесторонняго изученія литорали, перенесла свою дѣятельность въ Ниццу и русская зоологическая станція съ тѣхъ поръ ведетъ самостоятельное существованіе, привлекая одновременно, какъ русскихъ, такъ и иностранныхъ ученыхъ. Со смертію директора французской станціи Фоля, безвременно погибшаго въ Бискайскомъ заливѣ во время драгированія, французская станція совершенно прекратила свое существованіе.

Въ числѣ многочисленныхъ иностранныхъ ученыхъ, работавшихъ на станціи, однимъ изъ обычныхъ ея посѣтителей былъ знаменитый швейцарскій ученый Карль Фогтъ, которому станція обязана многимъ. Начало ея, довольно обширной, библіотеки положилъ Фогтъ, какъ тѣмъ, что самъ пожертвовалъ достаточное количество рѣдкихъ изданій, такъ и тѣмъ, что побудилъ А. Г. Кузнецова приобрести для станціи библіотеку покойнаго профессора Варшавскаго Университета В. Н. Ульянина.

Фогтъ, какъ человѣкъ, много поработавшій надъ фауной Вилла-Франкской бухты, принадлежалъ къ числу лицъ наиболѣе компетентныхъ

въ вопросѣ о томъ научномъ значеніи, которое эта станція можетъ со-  
временемъ имѣть, а потому можетъ быть не лишнимъ будетъ при-  
вести здѣсь письмо, съ которымъ онъ, по собственному почину, еще  
въ 1889 году обратился къ Г. Министру Народнаго Просвѣщенія, Его  
Сіятельству Графу Делянову.

Monsieur le Ministre.

Ayant passé un mois avec 5 de mes élèves universitaires à la  
station zoologique russe de Villefranche-sur-mer, dont l'accès nous a  
été fort gracieusement accordé par Monsieur le Prof. de Korotneff de  
Kiew, j'éprouve le besoin de venir remercier Vôte Excellence, comme  
chef hierarchique de M-r de Korotneff, pour l'accueil qui nous a été  
fait et pour les services très grands qui nous ont été rendus. J'avais  
choisi Villefranche, que je connais d'ancienne date, pour introduire  
mes jeunes élèves dans l'étude de la faune si riche de la Méditerranée  
et grâce à l'installation du laboratoire russe et aux prévenances des  
employés, ce but a été atteint pour autant qu'il était possible dans  
le court laps de temps dont nous pouvions disposer. Je vous remercie  
donc Vôte Excellence en la priant, d'accorder aussi dans l'avenir Votre  
sollicitude à ce laboratoire à peine installé, qui par la richesse de la  
baie de Villefranche et sous la direction intelligente de M-r de Korot-  
neff est certainement appelé à rendre des services signalés aux natura-  
listes en général et aux étudiants et savants russes en particulier.

Je ne crois pouvoir mieux Vous exprimer ma gratitude qu'en  
Vous faisant part de quelques reflexions, inspirées par la pratique de  
ce laboratoire.

On ne pourra trouver sur tout le pourtour de nos côtes euro-  
péennes une localité plus favorable que la baie de Villefranche pour  
familiariser les naturalistes avec les recherches maritimes, pour l'exer-  
cices dans la pratique des differantes pêches pélagique, entre deux  
eaux et dragages profonds, pour instruire des futures voyageurs et  
des officiers de marine, qui pourront ainsi se rendre utiles à la science.  
Je rappelle à Vôte Excellence les beaux resultats obtenues par un  
lieutenant de la marine italiennes, M-r Chierchia, qui avait fait un  
cours d'instruction à la station de Naples. Mais cette station de  
Naples a un but différent: elle est destinée aux maîtres, qui veulent  
faire des recherches spéciales, tandis que Villefranche s'adresserait  
plutôt aux commençants, aux étudiants, qui ont besoin d'être guidés



Or pour pouvoir atteindre ce but d'une instruction pratique et féconde il serait nécessaire de développer davantage cette station de Villefranche.

On m'a dit, en premier lieu, que son existence n'était pas bien assurée; qu'il n'y avait que des assurances verbales de la part du gouvernement français, propriétaire du sol, tandis que la marine russe n'est qu'un usufruitier. Je me permets d'appeler l'attention de Votre Excellence sur cet état des choses, le quel je pense pourra être facilement remédié par une convention écrite.

Quand à la station même, tout ce qui y manque pourra être facilement établi, si les fonds nécessaires sont accordés: la position au bord même de la mer est superbe, les locaux ne laissent rien à désirer; ils sont vastes et spacieux. Il y a des besoin d'installation et des besoins de fond de roulement.

Je compte parmi les premiers.

1. L'établissement d'aquariums pour pouvoir tenir les animaux pêchés en vie pendant un certain temps. Les emplacements sont là, il ne s'agit que d'installer des aquariums et d'établir une pompe soit pour tirer l'eau directement, soit pour les aérer.

2. Le perfectionnement des appareils de pêche. Il y a une barque avec un pêcheur, qui ne peut faire que la pêche pélagique au moyen du fin filet à main et des dragages à la darse à quelques mètres de profondeur. Les grands fonds sont très riches—il y a même des bancs à cauraux à 50 et 100 mètres de profondeur, qui ne peuvent être atteints avec des moyens existants.

3. Pour les atteindre et pour draguer aux fonds, il faudrait un petit bateau à vapeur, d'un tonnage de 40 à 50 t., ce qui permettrait d'aller au large, de croiser jusque vers la Corse et la Sardaigne. Il est facile d'approprier la machine au moyen d'un treuil, au maniment des filets et dragues de fonds, dont le poids excède les forces humaines.

Je ne parle pas de la subvention annuelle. Il ne m'appartient pas de la discuter; celle qui recoit la station actuellement est absolument insuffisante.

Votre Excellence excusera, j'espère, la liberté grande, que je viens de prendre en considérant, que depuis plus de 40 ans j'ai pris une part active aux études maritimes et au développement des stations zoologiques dans différents pays. J'avoue volontiers, que ma démarche est provoquée avant tout soit peu par un intérêt personnel; malgré mon âge

avancé j'espère pouvoir répéter encore quelques fois l'expérience, que j'ai tentée cette année et de rencontrer alors dans cette station, installée convenablement par Votre sollicitude bienveillante, des escouades d'étudiants russes, conduit par leurs professeurs et désireux de marcher sur les traces des Kowalevsky, Metschnikoff, Salensky, Korotneff, Bobretzky et de tant d'autres naturalistes russes éminents, qui ont illustrés leurs noms et leur pays par leurs travaux dans cette branche de la science.

Agreez, Monsieur le Ministre, l'assurance de ma gratitude et de la considération très-distinguée avec la quelle je suis.

Votre dévoué

Carl Vogt.

Genève, Juin 1889.

Внутренняя жизнь Вилла-Франковской станціи за слишкомъ десятилѣтнее ея существованіе отличалась мирнымъ развитіемъ: на ней многіе много работали, коллекціи ея съ каждымъ годомъ продолжали обогащаться, бібліотека ея увеличиваться; однимъ словомъ по тому впечатлѣнію, которое она производитъ, какъ на работающаго специалиста, такъ и на дилетанта, нерѣдко на станцію заглядующаго, она уже кажется не частною лабораторіею, а общественнымъ учрежденіемъ, на устройство котораго затрачено не мало средствъ.

## ГЛАВА II.

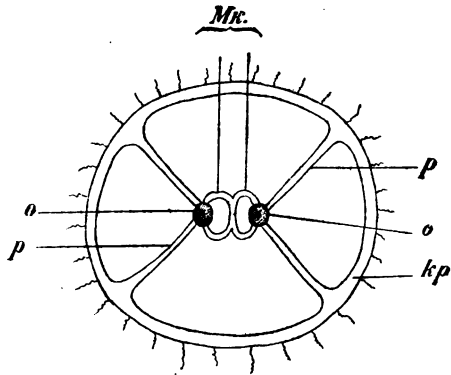
### Фаунистическія наблюденія.

Въ отличіе отъ зимняго сезона 1895 года, зима 1896-го была исключительно благопріятной для фаунистическихъ наблюденій и вообще для правильного лова животныхъ, плавающихъ на поверхности моря. Почти 8 мѣсяцевъ сряду не было ни дождя, ни сильныхъ вѣтровъ; море было покойно, что отчасти можетъ объяснить и однообразие той фауны, которая держалась въ гольфѣ въ продолженіи первыхъ 5-ти мѣсяцевъ 1896 года. Неоднократно было замѣчено, что болѣе рѣдкія, нелогическія животныя попадаются послѣ нѣсколькихъ бурныхъ дней и очевидно что они пригоняются къ берегамъ усиленными морскими теченіями.

Въ особенности богата была фауна Сифонофоръ. Съ января и до конца марта почти каждый день попадалась, въ нѣсколькихъ экземплярахъ, *Halistemma rubrum* Nuxl, достигавшая иногда очень большихъ размѣровъ, такъ что въ морѣ, въ растянутомъ состояніи, длина ея нерѣдко превышала длину лодки. Небыло возможности зачерпнуть подобное животное въ одинъ сосудъ и часто приходилось, прежде чѣмъ взять его, раздѣлять на двѣ или на три части. *Forskalia contorta* R. Seuch. была также очень обыкновенна. Рѣже попадалась *Halistemma tergestinum* Cls. Въ концѣ января были пойманы нѣсколько экземпляровъ *Forskalia formosa* Kefst. et Ehl. Въ особенности-же интересна была *Agalma utricularae* Cls., попавшаяся здѣсь въ первый разъ въ началѣ февраля. Эта красивая форма въ особенности замѣчательна тѣмъ, что ея крапивныя батареи всецѣло заключены въ оболочкѣ (*involucrum*), къ дистальному концу которой прикрѣпленъ гидростатическій аппаратъ въ видѣ пузырька (*ampulla*), наполненнаго жировиднымъ веществомъ. У верхняго полюса ампулы помѣщается небольшая, маслянистая капля, напоминающая маслянистыя капли въ яйцахъ костистыхъ рыбъ и придающая всему аппарату необыкновенную легкость. Съ помощью этихъ аппаратовъ, арканчики, при вытягиваніи, не опускаются внизъ, а располагаются въ водѣ либо горизонтально, либо приподнимаются вверхъ. Форма эта очень похожа на *Lychnogalma vesicularia*, описанную Геккелемъ (*Report scienti. Results* H. M. S. Challenger. 1888). Объ остальныхъ Сифонофорахъ остается прибавить, что всѣ обыкновенно встрѣчающіяся въ бухтѣ (*Physophora*, *Praja*, *Diphyes*, *Hippopodius* и др.) попадались весьма часто и въ этомъ году: *Velella* появилась какъ и всегда, въ маѣ 2 или 3 раза въ огромномъ количествѣ; *Apoletia* стала появляться рѣже, чѣмъ въ прошлые года; *Rhisophysa* и *Athorybia* не было, ни въ 1895, ни 96 году.

Не менѣе обильна была и фауна *Медузъ*. Чаше другихъ попадались виды изъ семейства *Geryoniidae*, главными представителями которыхъ были, какъ и въ предыдущій годъ: *Carmarina hastata* Haeck., *Geryonia proboscidalis* Eschch. и *Liriopa eurybia* Haeck. Нѣсколько видовъ этого семейства способны варьировать и представлять собою какъ бы переходныя формы между однимъ и другимъ отрядомъ, показываютъ нѣсколько уродливыхъ экземпляровъ, пойманныхъ весною. У одного изъ нихъ, по внѣшнему виду совершенно похожаго на *Carmarina*, было только четыре радіальныхъ

канала, между которыми, также какъ у *Carmarina*, были расположены слѣбые каналы. Щупалецъ было вѣроятно 10 (два или три были оторваны), но расположеніе ихъ вокругъ зонтика было неправильное и не состояло ни въ какомъ отношеніи къ гастроваскулярной системѣ. Не смотря на эти измѣненія, медуза была прекрасно развита, достигла большихъ размѣровъ (около 6 сантиметровъ въ діаметрѣ), и только тщательное наблюденіе послѣ консервации указало на неправильность ея строенія. Обыкновенными гостями бухты были *Tiara*, *Turritopsis*, *Solmissus*, *Solmoneta*, въ Февралѣ и Мартѣ также и *Irene pellucida* Наеск. и многія другія. У одного, сравнительно большого экземпляра *Irene* была эллипсоидальная форма зонтика, въ серединѣ котораго, на двухъ конусообразныхъ возвышеніяхъ *Subumbrella*, отстоящихъ одинъ отъ другого приблизительно на  $\frac{1}{2}$  сантиметра, помѣщались два желудка и два ротовыхъ отверстія. Отъ каждого желудка шли къ окружности два радіальныхъ канала, впадавшіе въ краевой каналъ на соответствующей сторонѣ медузы. Между двумя желудками образовались 4 новые канала, впадающіе въ одинъ короткій каналъ, лежащій какъ разъ на глубинѣ вѣдренія, отдѣляющаго одинъ желудокъ отъ другого. Очевидно, что медуза эта находилась въ стадіи дѣленія и ея междужелудочныя каналы суть новыя образованія, служащія для пополненія гастроваскулярной системы каждой изъ новыхъ медузъ. Экземпляръ этотъ



(Схематическій рисунокъ гастроваскулярной системы *Irene pellucida*, находящейся въ стадіи дѣленія. О—ротовое отверстіе; р—радіальный, кр—краевой каналъ; мк—междужелудочные каналы).

былъ потому въ особенности интересенъ, что медуза была совершенно взрослая, а до сихъ поръ дѣленіе у медузъ наблюдалось либо въ эмбриональныхъ стадіяхъ, какъ напр. у *Blastula Oceania armata* (Turritopsis Наеск) Мечниковымъ, либо у молодыхъ индивидуумовъ, напр. у *Polypodium hydriforme* Усовымъ, у *Stomobrachium mirabile* Келликеромъ, у *Gastroblasta Raffaelli* Лангомъ.—Изъ *Discomedusae* присутствовали двѣ формы: *Pilema pulmo* и *Cotylorhiza tuberculata*. Последняя появилась и въ этомъ году только осенью, со зрѣлыми половыми продуктами и держалась съ ноября до января. Такъ какъ и въ Неаполитанской станціи

было уже замѣчено, что медуза эта появляется только осенью и притомъ въ половозрѣломъ состояніи, то можно предположить, что она всплываетъ на поверхность моря, вѣроятно какъ и многія другія пелагическія животныя, только для того, чтобы метать икру. Весьма странное явленіе представляетъ собою столь обыкновенная въ Неаполѣ *Pelagia noctiluca*: какъ въ 1895, такъ и въ 1896 году, ни она, ни ея эфиръ не встрѣчались въ бухтѣ, а въ 1894 году былъ пойманъ только одинъ взрослый экземпляръ этой медузы.

Изъ *Ктенофоръ* встрѣчались почти всѣ тѣ же виды, какъ и въ прошломъ году, въ особенности же часто *Beroë*, *Hormiphora plumosa*, *Eucharis*, рѣже *Lampertia pancerina*, *Callianira*, *Cestum* и др. Про *Beroë* можно сказать, что она, за исключеніемъ 2-хъ или трехъ лѣтнихъ мѣсяцевъ, почти постоянно присутствуетъ въ гольфѣ. *Euplocamis stafionis* Chun, попавшаяся въ количествѣ одного экземпляра въ прошломъ году, въ этомъ не встрѣчалась. Кромѣ *Coelenterata*, составляющія всегда главный контингентъ пелагическаго лова, встрѣчались главнымъ образомъ виды *Pteropoda* и *Heteropoda*. Изъ первыхъ чаще всего *Cymbulia Peronii*, рѣже, исключительно въ Мартѣ, *Hyalea tridentata*, *Cleodora pyramidata*, *Chreseis* и др. Но *Delebranchia*, *Oxygyrus*, и вообще *Pneumodermonidae* совершенно отсутствовали.—Экземпляры *Cymbulii* жили у насъ прекрасно 5—6 дней въ большихъ сосудахъ, въ которыхъ мы утромъ и вечеромъ мѣняли воду. При этомъ половозрѣлые экземпляры почти во всякое время дня, преимущественно однако рано утромъ, откладывали оплодотворенныя яйца. Извѣстно что *Cymbulia* откладываетъ ихъ не въ тоненькихъ ниткахъ студенистаго вещества, въ которыхъ яйца были бы расположены правильно одно возлѣ другого, какъ напр. у *Heteropoda*, а въ болѣе широкихъ, на извѣстномъ разстояніи суженныхъ лентахъ, имѣющихъ вслѣдствіе этого пучкообразный видъ. Каждое отдѣленіе ленты содержитъ въ себѣ камеру, въ которой находится отъ 40—50-ти яицъ, лежащихъ, приблизительно, въ одной плоскости. Промежутки между утолщеніями, часто уже во время самой откладки яицъ, прерываются и лента распадается на отдѣльныя части, имѣющія видъ эллипсоидальныхъ пластинокъ, прекрасно поддающихся микроскопическимъ наблюденіямъ, ихъ можно цѣликомъ обрабатывать реактивами, напр. суклемой съ уксусной кислотой, послѣ чего яйца хорошо окрашиваются борнымъ карминомъ. Просвѣтливъ весь препаратъ, напр. въ гвоздичномъ маслѣ, эти пластинки можно

заклѣпить въ бальзамъ и положить подъ покрѣвное стеклышко. Объектъ этотъ слѣдуетъ особенно рекомендовать всѣмъ тѣмъ, которые желаютъ изучать процессы, происходящіе при оплодотвореніи яйца и при дѣленіи blastomeres. Уже на свѣжѣмъ яйцѣ крайне ясно обрисовываются лучистость протоплазмы, а также и ахроматическія фигуры при дѣленіи blastomeres.

Кромѣ выше названныхъ животныхъ, были пойманы въ продолженіи первыхъ четырехъ мѣсяцевъ еще слѣдующія, болѣе рѣдкія формы: *Phyllirhoë*, *Tiedemanina* (Gleba), 2 прекрасныхъ экземпляра *Doliolum Ehrenbergii* съ длинными цѣпочками, два экземпляра *Argonauta argo* (самки съ раковиной), также 2 экз. *Ocythoë tuberculata* (самцы съ гектокотилами), *Phyllodoce*, *Alciopoe*, *Pteroides*, *Trachpyterus* и т. д.

Вилла-Франкская бухта издавна извѣстна по количеству и разнообразію пелагическихъ Tunicata. Не говоря уже о высшей степени распространенной по всему Средиземному морю Ругосомы, отдѣльные экземпляры которой достигаютъ здѣсь громадной величины (до 35 с.т. въ длину, при соотвѣтствующемъ діаметрѣ), здѣсь попадаются почти всѣ доселѣ извѣстныя Сальпы, точно также какъ и болѣе рѣдкіе Doliolum и, почти исключительно Вилла-Франкѣ принадлежащая, Anchinia. Относительно Ругосомы можно сказать, что она встрѣчается въ большемъ или меньшемъ количествѣ изъ года въ годъ, причемъ наиболѣе обычной она является въ срединѣ зимняго сезона; лѣтомъ же, и въ особенности въ началѣ осени, она во взросломъ состояніи почти не встрѣчается; зато, примѣрно съ начала лѣта, она появляется въ формѣ молодыхъ колоній, состоящихъ изъ небольшого количества индивидовъ, составляющихъ трубочку въ 2—4 с.т.; чѣмъ далѣе, тѣмъ эти колоніи увеличиваются, достигая, къ срединѣ осени, какъ уже сказано, значительныхъ размѣровъ. Выводить изъ этого обстоятельства то заключеніе, что циклъ существованія колоній Ругосомы одногодичный, едва ли возможно, но, во всякомъ случаѣ, вышеизложенное наблюденіе подтверждаетъ въ значительной степени мнѣніе профессора Chun'a, согласно которому самыя молодыя колоніи Ругосомы (состоящія изъ 2—4 индивидовъ) встрѣчаются только на значительныхъ глубинахъ и никогда на поверхности и такъ какъ нахожденіе зачаточныхъ колоній соотвѣтствуетъ, для Вилла-Франки по крайней мѣрѣ, лѣтнему сезону, то, свойственное всей пелагической фаунѣ, явленіе опусканія на значительныя глубины въ теченіе лѣта, распространяется и на молодыхъ Ругосомъ.

Сальпы представляют собою обширное поле, какъ для анатомо-эмбриологическихъ, такъ и біологическихъ наблюдений; ими особенно богата Вилла-Франкская бухта и надъ мѣстнымъ матеріаломъ, въ большинствѣ случаевъ въ самой же Вилла-Франкѣ, работали всѣ спеціалисты по этому вопросу\*). Мои личные наблюденія надъ біологіею или, лучше сказать, надъ особенностями появленія Сальпъ въ предѣлахъ Вилла-Франкской бухты, сводятся къ слѣдующему: подобно всѣмъ прочимъ пелагическимъ формамъ между Сальпами можно отличить обычныхъ гражданъ данной мѣстности отъ случайныхъ ея гостей; слѣдѣнью однако добавить, что это заключеніе вѣрно только по отношенію къ зимнему сезону, такъ какъ въ предѣлахъ между маемъ и октябремъ, т. е. въ теченіи пяти мѣсяцевъ, Сальпъ совсѣмъ не встрѣчается. Обычными формами для Вилла-Франки, насколько это можно было заключить изъ десяти-лѣтнихъ наблюдений являются слѣдующія три: *africana*—*maxima*, *scutigera*—*confederata* (*bicaudata*) и *runcinata*—*fusiformis*. Что же касается до *Salpa democratica*—*mucronata*, *cyclosalpa*—*pinnata*, и *cordiformis-zonaria*, то онѣ встрѣчаются не каждый годъ. Что же касается до остальныхъ двухъ, изъ встрѣчающихся въ Вилла-Франкѣ Сальпъ, то онѣ, можно сказать, являются случайными гостями; эти двѣ сальпы суть: *dolichosoma*—*virgula* и *costata*—*Thilezii*. Въ количественномъ отношеніи наиболѣе обильными мѣсяцами ихъ появленія нужно считать зимніе, къ осени же и къ веснѣ число ихъ уменьшается въ значительной степени; замѣчаніе это касается, конечно, обычныхъ формъ, для случайныхъ же законъ, конечно, не писанъ: въ любой моментъ онѣ могутъ появиться въ необъятномъ множествѣ и затѣмъ сразу и безвозвратно исчезнуть и все это въ предѣлахъ нѣсколькихъ дней. Кромѣ того мною замѣчено и слѣдующее явленіе: если какая либо изъ случайныхъ сальпъ появилась въ значительномъ количествѣ въ извѣстномъ году, то въ предыдущемъ и послѣдующемъ, такъ сказать до и послѣ урожайнаго года, она также, въ большинствѣ случаевъ, встрѣчается, но въ значительно меньшей степени; такъ, для примѣра скажу, что зимою  $^{94}/_{95}$  года въ Вилла-Франкской бухтѣ замѣчалось необычайное множество *Salpa pinnata* и *cordiformis-zonaria*, въ  $^{93}/_{94}$  и  $^{95}/_{96}$  онѣ имѣли спорадическій характеръ, въ  $^{92}/_{93}$ , точно также какъ и въ настоящемъ ( $^{96}/_{97}$ ), ихъ пока совсѣмъ

\*) Фогтъ, Лейкартъ, Заенскій, Зелигеръ.

нѣтъ. Тоже наблюденіе до нѣкоторой степени можетъ быть распространено и на *S. demacratic'y*.

Объ взаимныхъ отношеніяхъ половой и безполой формы имѣю сказать слѣдующее: обычность нахождения одиночныхъ, безполыхъ индивидовъ различныхъ Сальпъ совсѣмъ непропорціональна частотѣ нахождения, соотвѣтствующей половой формы. Такъ по количеству встрѣчающихся въ Вилла-Франкѣ колоніальныхъ половыхъ Сальпъ, скорѣе бы можно было ожидать встрѣтить безполую *S. scutigera'y*—*confederat'y*, чѣмъ *maxim'y*, такъ какъ у первой цѣпи обыкновенно непомѣрной длины и состоятъ изъ двойнаго ряда индивидовъ, въ дѣйствительности же оказывается, что половая особь *S. scutigera* представляетъ необычайную рѣдкость\*): попадаетъ далеко не каждый годъ, тогда какъ половая *maxima* очень обыкновенна. Казалось бы, что безполыя формы должны были бы быть также обыкновенны, какъ и половыя, такъ какъ, въ большинствѣ случаевъ, каждая половая особь производитъ безполую, въ нѣкоторыхъ же случаяхъ, гдѣ половая особа даетъ начало 4—8 безполыхъ (какъ напр. у *S. zonaria* и *costata*), число послѣднихъ должно быть во столько же разъ больше первыхъ. Въ дѣйствительности оказывается нѣчто совершенно противоположное: безполыхъ особей неизмѣримо меньше, чѣмъ половыхъ, настолько меньше, что, напримѣръ, относительно *S. zonaria* можно утверждать, что за цѣлую зиму упадетъ, можетъ быть, два или три безполыхъ экземпляра, тогда какъ цѣпныя колоніи этой Сальпы достигаютъ обыкновенно значительной величины, да и особи въ ея цѣпи расположены бывають въ два ряда; такимъ образомъ безполая особа приходится одна на сотню половыхъ. У остальныхъ, впрочемъ, Сальпъ, какъ напр. у *S. maxima*, количественное отношеніе обѣихъ генеративныхъ формъ менѣе рѣзко выражено. Чѣмъ обуславливается количественная неравномѣрность обѣихъ генеративныхъ формъ, конечно, трудно сказать: можетъ быть тѣмъ, что, съ точки зрѣнія сохранности вида, безполая форма, какъ родоначальница не одного, а цѣлой серіи индивидовъ инстинктивно предпочитаетъ болѣе спокойныя, глубокіе воды, а потому и рѣже попадаетъ на глаза. Здѣсь, можетъ быть, кстати было бы упомянуть тотъ чрезвычайно странный фактъ, что Сальпа *costata-Thilesii* въ <sup>94</sup>/<sub>95</sub> году встрѣчалась въ довольно значительномъ

\*) Ни въ одномъ музеѣ я этой формы не видалъ; обстоятельство это обуславливается также и тѣмъ, что она, состоя изъ водянистой туники, плохо сохраняется.



количествѣ, но только безполое пожелѣніе, тогда какъ половое ни разу мною въ Вилла-Франкѣ не было найдено.

По отношенію къ *S. taxima* могу отмѣтить тотъ удивительный фактъ, что нѣкоторыя ея цѣпи, а въ нѣкоторые годы, какъ напр. въ <sup>95</sup>/<sub>96</sub> году, едва ли не цѣлая половина ея цѣпей, отличалась отсутствіемъ половыхъ продуктовъ, слѣдовательно аномальною бесплодностью; при этомъ мнѣ ни разу не случалось замѣтить, чтобы хоть одна Сальпа изъ всего числа была плодовита, а остальные бесплодны; обстоятельство это указываетъ на то, что такія бесплодныя цѣпи произошли отъ столона, уже съ самаго начала не имѣвшаго половой трубки (тяжа). Мое вниманіе въ данномъ случаѣ невольно обратилось къ вопросу: чѣмъ отличается въ анатомическомъ отношеніи такая аномально-безполая форма. Простое наблюденіе даетъ нѣкоторый отвѣтъ на этотъ вопросъ, а именно: при опусканіи такой аномальной Сальпы въ какую либо консервирующую жидкость (*chromo-aceticum* что ли) мускульные ея обручи гораздо слабѣе обрисовываются, чѣмъ у нормальной формы. Гистологически оказывается, что эти мускулы гораздо менѣе развиты и заключаютъ гораздо меньше ядеръ, чѣмъ обыкновенно и дѣйствительно такія Сальпы не такъ подвижны, не такъ интенсивно сокращаются. Далѣе *nucleus* аномальныхъ формъ гораздо слабѣе окрашенъ, чѣмъ у нормальныхъ формъ, заключаетъ, слѣдовательно, гораздо менѣе желчнаго пигмента. Все это не указываетъ ли на вырожденіе, обусловленное ненужностью въ видовомъ отношеніи аномально-безполыхъ формъ.

Въ заключеніи отмѣчу обстоятельство, на которое я по поводу *S. zonaria* уже обращалъ вниманіе читателя, а именно всякая одиночная (не цѣпная) Сальпа, слѣдовательная якобы безполая въ раннемъ возрастѣ, когда еще въ ней не появился стolonъ, имѣетъ комковъ зачаточныхъ клѣтокъ, въ которыхъ однако уже различаются будущія яйца, комковъ дающій начало половому тяжу, распадающемуся на рядъ половыхъ звеньевъ для происходящихъ изъ столона Сальпъ. Это наблюденіе я могу распространить теперь и на всѣхъ попадавшихся мнѣ Сальпъ. Заключение, къ которому приходится придти будетъ слѣдующее: одиночную форму нужно считать „истинно-половою“, такъ какъ она производитъ половые продукты, тогда какъ цѣпная форма есть особь „ложно-половая“, не болѣе, какъ кормилица, носительница, порученныхъ ей половыхъ элементовъ. Эта точка зрѣнія должна быть распространена и на нѣкоторыя другія животныя формы, отли-

чающіяся перемежающимъ размноженіемъ. Вейсманъ, какъ извѣстно, показалъ, что половые продукты развиваются въ тѣлѣ гидрордовъ и отъ туда активно переселяются въ медузъ, когда эти послѣднія находятся еще въ зачаточномъ состояніи, въ формѣ почекъ; очевидно и въ этомъ случаѣ гидроидъ есть „истинно-половая особь“, тогда какъ медуза есть „ложно-половая“ особь, которая только хранитъ и развиваетъ, но не производитъ половыя элементы.

Студентъ 4-го курса физико-математическаго факультета Унив. Св. Владиміра, Б. Сварчевскій, работавшій подъ руковод. проф. Коротнева надъ матеріаломъ, полученнымъ изъ Вилла-Франки, пришелъ въ слѣд. интереснымъ заключеніемъ. Прохожденіе клѣтокъ мезодермы севозъ эктодермальный слой, указанное А. Ковалевскимъ для асцидій въ его изслѣдованіи надъ личинкой *Fallusia mammilata*, имѣетъ мѣсто и у *Salpa pinnata* Forsk. У молодыхъ особей (не длиннѣе  $1\frac{1}{2}$  с.т.), подвергавшихся изслѣдованію, мезодермальные элементы не только являются разбросанными въ толщѣ мантии, но также расположены сплошнымъ слоемъ на поверхности жабернаго мѣшка, симулируя эпителиальному слою. Такой мезодермальный слой у очень молодыхъ животныхъ наблюдается на всей наружной поверхности жабернаго мѣшка и отчасти на внутренней, въ области отверстій; у особей же болѣе взрослыхъ только въ области отверстій, т. е. на такъ называемыхъ губахъ.

Считаю небезынтереснымъ сказать нѣсколько объ *Anchinia gibba*, найденной еще Фогтомъ въ Вилла-Франкѣ въ пятидесятыхъ годахъ. Форма эта принадлежитъ въ большимъ рѣдкостямъ и была съ того времени замѣчена тамъ же только четыре раза, а именно Барруа и Ковалевскимъ въ 83 году, Коротневымъ въ 84, Барруа въ 85 и наконецъ Коротневымъ въ 91. О послѣдней находкѣ ничего не упомянуто, такъ какъ найдены были половозрѣлыя особи, уже извѣстныя изъ прежнихъ описаній; единственная особенность, о которой стоитъ упомянуть, заключается въ томъ, что Анчиніи этой находки заключали совершенно зрѣлыя яйца, которыя были отложены и представлялись значительными по величинѣ шариками въ 0,7 м.м. въ діаметрѣ, заключенными въ клѣточный фолликулъ. Тѣже особи заключали вполне зрѣлыя сперматозоиды. Къ сожалѣнію всѣ попытки къ оплодотворенію не увѣнчались успѣхомъ.

Въ іюнѣ мѣсяцѣ, когда пелагическая фауна почти совсѣмъ исчезла, на станціи было положено начало для составленія коллекціи рыбъ, которыми ницкое побережье, да и сама Вилла-Франкская

бухта весьма богата, о чемъ и свидѣтельствуесть напр. такое сочиненіе какъ „Ichthyologie de Nice“ А. Risso, вышедшее еще въ 1810 году. При консерваци и опредѣленіи рыбъ Б. З. Валицкій оказалъ усердную помощь, за которую станція много ему обязана.

Вотъ списки формъ, которыя уже теперь обрѣтаются въ музеѣ станціи: *Cepola rubescens* L., *Trachypterus taenia* Bloch, *Tripterygium nasus* Risso, *Cristiceps argentatus* Gthv, *Blennius pavo* Risso, *Blennius sphinx* C.V., *Blennius tentaculatus* Brühn, *Blennius gattorugine* Brühn, *Lepadogaster Candolli* Risso, *Lepadogaster gouania* Lac., *Brachiochirus pellucidus* Nardo, *Gobius cruentatus* L., *Gobius paganellus* L. (?), *Trachurus Linnaei* Malm, *Zeus faber* L., *Scomber scomber* L., *Corvina nigra* C. V., *Trachinus draco* L., *Uranoscopus scaber* L., *Trigla corax* Bonap. *Peristedion cataphractum* C. V., *Scorpaena ustulata* Lowe, *Scorpaena scropha* L., *Scorpaena foreus* L., *Sebastes dactylopterus* Gthv, *Box boops* Br., *Oblata melanura* C. V. *Sargus annularis* Geoff., *Pagellus breviceps* C. V. *Pagellus mormyrus* C. V. *Cantharus lineatus* Thomps., *Mullus barbatus* L., *Mullus surmuletus* L., *Maena zebra* Gthv., *Maena vulgaris* C. V., *Apogon imberbis* Gthv., *Authias sacer* Bloch, *Serranus cabrilla* Cuv., *Serranus scriba* Cuv., *Paracentropristis hepatus* Klung., *Dicentrarchus labrax* Jörd. et Eig. (?), *Iulis vulgaris* Cuv., *Iulis Geofredii* Risso (?), *Coricus rostratus* C. V. *Crenilabrus massa* C. V. (♂ et ♀), *Crenilabrus coeruleus* Risso (♂ et ♀) *Crenilabrus mediterraneus* Risso (♂ et ♀), *Crenilabrus pavo* Cuv. et Val (♂), *Crenilabrus Roissali* Risso (♂ et ♀), *Labrus viridis* L., *Labrus turdus* L., *Labrus mixtus* L., *Heliases chromis* Gth., *Solea vulgaris* Quen., *Solea monochii* Br., *Arnoglossus Grohmanni* Gttv., *Rhomboidichtys podas* Gttv., *Rhombus megastomus* Nilss., *Ophidium barbatum* L., *Phycis mediterranea* de la Roche, *Merluccius vulgaris* Flem., *Gadus poutassou* Düben., *Motella fusca* Bp., *Eugraulis eucrassicholus* Cuv., *Clupea pilchardus* Art. Walb., *Clupea finta* Cuv., *Congromuraena balearica* Kp., *Conger vulgaris* Cuv., *Anguilla vulgaris* Turt., *Siphonostoma vulgaris* Turt., *Siphonostoma typhle* Kp., *Hippocampus guttulatus* Cuv., *Syngnatus phlegon* Cuv., *Exocoetus volitans* L., *Chimaera monstrosa* L., *Torpedo ocellata* Roff. Rud., *Scyllium stellare* Gttv., *Scymnus lichia* Cuv.

Съ половины іюня и весь іюль на станціи производились работы по собиранію эмбриологическаго матеріала рептилій. Главнымъ объектомъ при этомъ были Гекконы (*Platydictylus mauritanicus*), затѣмъ *Lacerta muralis*, *ocellata* и *Seps chalcidis*. А. Н. Сѣверцовъ, желавшій изучить развитіе черепа у гекконовъ, успѣлъ собрать себѣ весьма полную серію эмбрионовъ, также и М. М. Давыдовъ располагаетъ большимъ матерьяломъ зародышей этаго интереснаго животнаго. Самки отеладываютъ яйца вѣроятно по нѣсколько разъ въ продолженіи іюня, іюля и первой половинѣ августа, но въ каждый разъ только по два яйца, лежащія въ матери одно въ правомъ, другое въ лѣвомъ утерусѣ. Гекконы, какъ ящерицы, сносятъ яйца, когда зародыши уже достигли извѣстной стадіи развитія, но стадія эта варьируетъ въ извѣстныхъ предѣлахъ, такъ что можно встрѣтить въ яйцахъ

отложенныхъ и въ яйцахъ, находящихся еще въ матери, тѣже стадіи развитія. Эмбрионы уже согнутые дугообразно, у которыхъ *Allantois* только что появилась на заднемъ концѣ въ видѣ маленькаго пузырька, были найдены, и въ матери, и въ уже, по крайней мѣрѣ, сутки отложенныхъ яйцахъ. Желая приобрѣсти болѣе позднія стадіи необходимо разыскивать отложенныя яйца, что не совсѣмъ легко: гекконы откладываютъ ихъ въ щели между камнями, изъ которыхъ сложены здѣсь стѣны, окружающія сады и виноградники, и притомъ такъ глубоко, что для того, чтобы достать ихъ, приходится часто отламывать большіе камни, что не всегда удается сдѣлать безнаказанно. Вслѣдствіе этого неудобства мы пробовали содержать беременных самокъ въ неволѣ: устроили имъ кѣлки, положили туда камней, кормили ихъ мухами, которыхъ они искусно ловили своими мясистыми и клейкими языками; но все это не привело къ желаемому результату, яицъ они намъ не отложили; тогда мы прибѣгли къ содѣйствію молодого поколѣнія Виллафранки и съ помощью его получали, наконецъ, послѣднее время по 60-ти отложенныхъ яицъ въ день. Для эмбриолога Гекконы представляютъ особенный интересъ потому, что форма эта примитивнѣе другихъ ящерицъ, что выражается главнымъ образомъ, въ ихъ гастрюляціи, при которой вѣдряющаяся первичная кишка (энтодермъ) распространяется равномерно подъ всѣмъ зародышевымъ кружкомъ, 2, въ скелетѣ черепа, какъ напр. въ существованіи несросшихся *ossa parietalia*, двухъ *Condylus occipitalis* (по А. Сѣверцову) и т. д. Профессоръ *Фюрбрингеръ* въ Іенѣ письменно сообщилъ намъ, что считаетъ *Platydictylus*'а стоящимъ въ систематическомъ отношеніи ниже *Hatteria*.

Въ заключеніе фаунистической части отчета остается только прибавить, что осень 1896 года была очень неблагоприятна и животныхъ въ это время было весьма мало.

### ГЛАВА III.

#### Лабораторія.

Въ прошлогоднемъ отчетѣ былъ описанъ новый способъ консервации нѣкоторыхъ сифонофоръ въ формолѣ; тогда еще нельзя было сказать насколько такіе экземпляры хорошо сохраняются продолжительное время въ формолѣ и насколько они способны переносить

сить пересылку по желѣзной дорогѣ. На эти два вопроса можно уже теперь отвѣтить въ положительной формѣ. Въ музей станціи сохраняются нѣсколько наилучше удавшихся экземпляровъ *Halistemma*, *Agalma* и *Galeolaria*, фиксированныхъ въ ноябрѣ мѣсяцѣ 1895 года; они ни мало не пострадали, совершенно также красивы, какъ были и прежде; единственная переменѣна, случившаяся съ ними та, что ярко окрашенные, крапивныя батареи *Halistemma* и *Agalma* совершенно обезкрасились. Консервированные такимъ образомъ экземпляры были посланы въ разные мѣста: въ Кіевъ, Берлинъ, Лованну и Москву и изъ 3-хъ первыхъ мѣстъ дошли уже свѣдѣнія о томъ, что они перенесли путешествие, не пострадавъ ни мало и сохраняются также хорошо, какъ и на самой станціи.

Съ тѣхъ поръ, какъ формолъ появился въ ряду консервирующихъ жидкостей, о немъ уже много писали, но почти каждый манипуляторъ изобрѣталъ свой собственный методъ. Такимъ образомъ способъ примѣненія его съ каждымъ днемъ дѣлается неопредѣленнѣе, не говоря уже о такихъ указаніяхъ, которыя рекомендуютъ его какъ фиксирующую жидкость для гистологическихъ объектовъ,—тутъ мнѣнія окончательно расходятся. Сколько можно судить по литературѣ, концентрація формола, какъ консервирующей жидкости, должна вообще быть выше той, которую мы употребляли до сихъ поръ въ лабораторіи. Блумъ, впервые рекомендовавшій формолъ, въ одной изъ своихъ недавно напечатанныхъ замѣтокъ совѣтуетъ употреблять 10%-й, водный растворъ; мы же брали до сихъ поръ 4-хъ или 5%-й. Въ послѣднее время произведены были на станціи опыты и съ 10%-мъ растворомъ, причемъ, сколько видно до сихъ поръ, разницы въ дѣйствіи 4-хъ и 10%-го формола нѣтъ существенной; надо также вспомнить, что сифонофоры, о которыхъ сообщено выше, консервированы въ 4% растворѣ, а сохранились онѣ, однако, какъ нельзя лучше. Головоногія твердѣютъ въ 4% формолѣ точно также хорошо, какъ и въ 10%-мъ. Зато нѣкоторые пигменты блѣднѣютъ въ 10%-мъ гораздо скорѣе, чѣмъ 4%-мъ и весьма вѣроятно, что краски въ 4%-мъ формолѣ вообще удерживаются, а въ крѣпкихъ растворахъ исчезаютъ.—Въ лабораторіи находятся консервированные два года тому назадъ въ 4%-мъ формолѣ экземпляры *Veleva spirans*, неутратившіе до сихъ поръ ихъ голубаго цвѣта; правда, окраска стала блѣднѣе, но все еще настолько интенсивна, что не рѣзко отличается отъ окраски живыхъ животныхъ. Нѣкоторыя рыбы, сохраненныя въ 4%-мъ формолѣ, послѣ 9-ти мѣ-

сящъ, не обезкрасились; къ этимъ послѣднимъ принадлежитъ напр. большая часть ярко окрашенныхъ видовъ изъ семейства *Labridae*; *Crenilabrus Roissali Risso* прекрасно сохранилъ свой основной зеленый цвѣтъ, также и темно-коричневые пятна, разбросанныя по всему его тѣлу. Розовый цвѣтъ *Mullus surmuletus* L., хотя нѣсколько и поблѣднѣлъ, но все таки сохранился на столько, что можетъ служить характеристическимъ признакомъ при опредѣленіи этой формы. Прекрасно сохранилась окраска *Heliastes chromis* Gthr. Вообще же опыты показали, что животныя краски весьма различно сохраняются въ формолѣ: лучше другихъ держатся темныя цвѣта, изъ нихъ лучше всего голубой и темно-зеленый, хуже другихъ ярко-красный и розовый. *Pleurobranchus aurantiacus* напр. обезкрасивается уже черезъ  $\frac{1}{4}$  часа послѣ того, какъ былъ убитъ формолемъ и притомъ на столько, что становится бѣлымъ, какъ молоко. Такое же дѣйствіе производитъ формоль на цвѣтъ *Trigla corax*, *Peristedion cataphractum* и др.

Какъ было указано въ отчетѣ за 1895-й годъ, формоль не всегда хорошо дѣйствуетъ, какъ фиксирующая жидкость: многихъ, даже можно сказать большинство, пелагическихъ животныхъ приходится фиксировать въ другихъ жидкостяхъ и потомъ переносить въ формоль. При этомъ надо замѣтить, что до сихъ поръ не было сдѣлано почти никакихъ указаній на то вліяніе, которое имѣетъ удѣльный вѣсъ фиксирующей жидкости на сохраненіе животного. *Lo Bianco* рекомендуетъ между прочимъ, одну прекрасно фиксирующую жидкость, состоящую изъ 100 частей однопроцентной хромовой кислоты и 2-хъ частей также 1%-ной осміевой кислоты, при чемъ обѣ кислоты растворены въ дистиллированной водѣ. При опусканіи животного въ эту жидкость, оно падаетъ на дно сосуда и какъ напр., медуза (въ виду имѣется *Carmarina*) всегда ложится такъ, что ея subumbrell'ная поверхность обращена кверху, а umbrell'ною она соприкасается со дномъ сосуда. Если медузу оставить пролежать въ жидкости часъ или полтора, и потомъ перенести для промывки въ простую воду, то она опять таки падаетъ на дно и ложится по прежнему, — въ концѣ концовъ замѣчается, что колоколь сплюснулся и потерялъ свою нормальную форму, что выдѣляется еще разительнѣе, когда животное переносится для консервации въ спиртъ. Ктенофоры, падающіе въ хромо-осміевую кислоту также на дно сосуда, теряютъ свои мерцательныя пластинки въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ послѣднія соприкасаются со дномъ сосуда. *Lo Bianco*

разумѣется рекомендуетъ разнаго рода способы для избѣжанія всѣхъ этихъ неудобствъ, но эти способы большею частью сложны, т. напр. вставленіе закупоренной стеклянной трубки, наполненной воздухомъ, въ желудокъ ктенофоръ, подкладываніе часовыхъ стеклышекъ подъ зонтикъ медузы и т. д. Составивъ-же фиксирующую жидкость такъ, что-бы она была тяжелѣе животнаго, т. е. такъ, что-бы оно, опущенное въ нее, не падало на дно, а плавало, можно самымъ простымъ способомъ устранить всѣ упомянутыя неудобства: стоитъ только растворить хромовую кислоту не въ прѣсной, а въ морской водѣ и къ 100 частямъ этой жидкости прибавить 2 части обыкновеннаго, 1%-го раствора осмиевой кислоты; въ этой жидкости выше названныя животныя плаваютъ и медузы твердѣютъ, сохраняя свою нормальную форму, а ктенофоры не теряютъ своихъ пластинокъ. Послѣ затвержденія, животныя могутъ быть быстро промыты морской водой и для сохраненія переведены въ формоль, растворенный опять таки не въ прѣсной, а въ морской водѣ. Если экземпляръ еще не достаточно промытъ, то формоль быстро вытягиваетъ изъ него оставшіяся въ немъ кислоты и послѣ перемѣны формола препаратъ получается совершенно чистымъ. Со временемъ животное разумѣется пропитывается окружающей его жидкостью, очень медленно опускается и наконецъ ложится на дно сосуда; но теперь уже опасаться нечего, что оно сплюснется или потеряетъ отъ тренія нѣкоторыя свои части: оно уже затвердѣло и можетъ безнаказанно переносить соприкосновенія со стекломъ.

Кстати слѣдуетъ замѣтить, что растворы формола въ чистой морской водѣ, также какъ и въ прѣсной водѣ, могутъ только способствовать къ сохраненію животнаго, чему помогаютъ до нѣкоторой степени и соли, растворенныя въ морской водѣ. Морская вода вообще оказываетъ большія услуги при обработкѣ животныхъ, не только для ихъ консерваціи, но и для гистологическихъ цѣлей. Извѣстно напр. что въ морской водѣ растворяется приблизительно вдвое больше сулемы, чѣмъ въ прѣсной и потому промывка объектовъ, фиксированныхъ въ сулемѣ и ея смѣсяхъ, морскою водою является гораздо болѣе цѣлесообразной, чѣмъ прѣсною. Можно поручиться, что, при такомъ образѣ дѣйствія, кристаллы сулемы никогда не отложатся, ни на поверхности, ни внутри объектовъ и употребленіе іода, далеко не всегда хорошо дѣйствующаго на препараты, является совершенно лишнимъ.—Когда сравнительно

большіе объекты или цѣлыя животныя были фиксированы въ сулемѣ, Ценкеровской жидкости и т. д., то для промывки лучше всего положить ихъ въ банку съ морской водой, перевязать отверстіе ея кисеею и на веревкѣ опустить въ море, такъ чтобы банка висѣла открытымъ концомъ внизъ; тогда тяжелые растворы сулемы быстро опускаются, а чистая морская вода поднимается вверхъ. Такимъ образомъ большія животныя, напр. *Sepia*, туловище которой имѣетъ около 15 сантиметровъ длины, промывается послѣ ценкеровской жидкости за ночь.

То что было сказано здѣсь про хромо-осміеву кислоту также примѣнимо и ко многимъ другимъ жидкостямъ, удѣльный вѣсъ которыхъ меньше морской воды (напр. Раблевская жидкость и друг.).

Въ 1896 г. станціей были посланы коллекціи въ слѣдующія мѣста: 1) въ зоологическій музей—въ Кіевъ, 2) въ кабинетъ сравнительной анатоміи—въ Москву, 3) въ Friedrich-Wilhelm-Gymnasium—въ Берлинъ, 4) въ зоологическую лабораторію—въ Лозанъ (2 коллекціи), 5) въ зоологическую лабораторію—въ Женеву, 6) въ Парижъ—Г-жѣ Поллакъ, 7) въ Бухарештъ—доктору Жаке, 8) въ Гейдельбергъ—приватъ-доценту, доктору Самасса, 9) въ Мюнхенъ—приватъ-доценту доктору Шмаусу.

Библіотека станціи получала, по мѣрѣ ихъ выхода, слѣдующіе журналы:

1. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie.
2. Archiv für mikroskopische Anatomie.
3. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaften.
4. Anatomischer Anzeiger.
5. Zoologischer Anzeiger.
6. Biologisches Centralblatt.
7. Zoologische Jahrbücher.
8. Zeitschrift für Mikroskopie.
9. Mittheilungen aus der Zool. Station zu Neapel.
10. Zoologischer Jahresbericht.
11. Fauna und Flora des Golfes von Neapel.
12. Archives de Zoologie experimentales.
13. Archives de Biologie.
14. Revue Biologique.



15. Annales de l'Institut Pasteur.
16. Mémoires de la Société zoologique de France.
17. Annales de la Société Royale malacologique.
18. Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou.
19. Труды С.-Петербургскаго Общества естествоиспытателей.
20. Bulletin of the Museum of Comp. Zool. Harvard College.
21. Memoirs of the Museum Comp. Zool. Harvard College.
22. Journal et Proccedings Royal Soc. New south Wales.
23. Journal of Morphology. Boston.
24. Bronn's Thierclassen und Ordnungen.
25. Verhandlungen der Deutsch. Anatomischen Gesellschaft.
26. Ergebnisse für Anatomie und Entwickilungsgeschichte—Merkel und Bonnet.
27. Русскія Вѣдомости.

Кромѣ упомянутыхъ журналовъ, станція получила въ 1896 году еще слѣдующія журналы и сочиненія:

1. Bather, F. A., The Swedish Marine Biological Station. 1895.
2. Bedot, M., Revision de la famille des *Forskalidae* 1893.
3. Bolles Lee, Arthur, Sur le Nebennkern et sur la formation du fuseau dans les spermatocytes des *Helix*.
4. id , Formol, or Formaldehyd?
5. id , Notes sur les spheres attractives et la regression du fuseau.
6. Braem, Fritz, Die Keimblätter der Bryozoenknospe 1892.
7. id Die geschlechtliche Entwicklung von *Paludicella Ehrenbergii* 1896.
8. Bulletins (Извѣстія) de l'Académie Imp. de St.-Petersbourg  
V Série Volume I № 1—4.  
" II № 1—5.  
" III № 1—5.
9. Chevreux, Ed., Gammarus Simoni, Nov. Sp. Amphipode des eaux douces d'Algérie et de Tunisie 1894.
10. id , Sur un Amphipode terrestre exotique, *Talitrus Alluaudi*.
11. id , Sur le Gammarus Berilloni catta 1896.
12. Driesch, Hans, Referat über E. Bichford, notes on Regeneration and Heteromorphism of Tubularian Gydroids 1895.

13. Driesch, Hans, Neuere Beiträge zur exacten Formenkunde in  
engl. Sprache Krit. Referat 1895.
14. Faurot, L., Études sur l'anatomie, l'histologie et la dévelop-  
pement des actinies.
15. Faxon, Walter, The Stalk-Eyed Crustacea 1895.
16. Forhandler Videnskabs-Selskabet i Christiania Aar.  
1891,—2,—4 (недостаёт 1893 года).
17. Garman, S., The Cyprinodonts 1895.
18. Hertwig, R., Учебникъ зоологii. Переводъ Заленскаго (по-  
дарено станци А. Т. Васильевымъ).
19. Haeckel, Ernst, Repost ou the Siphonophorae collected by  
H. M. S. Challenger 1873—1876 (куплено).
20. Herbst, Cust., Ueber die Regeneration von antenenähnli-  
chen Organen an Stelle von Augen; 1 Mitth.  
1896.
21. Herbst, Cust., Ueber die Bedeutung de Reizphysiologie etc.  
1—Th. 1894. II Theil 1895.
22. id Experimentelle Untersuchungen über den Ein-  
fluss der veränderten chem. Zusammensetzung  
des umgebenden Mediums auf die Entwicklung  
d. Thiere.
23. Iwanzow, N., Das Schwanzorgan von Raja. Moskau 1895.
24. Meeresuntersuchungen aus der wissenschaftl. Biol. Anstalt-  
Helgoland. Neue Folge Bd. 1. H. 2.
25. Mémoires (Записки) de l'academie Imp. de St.-Petersbourg  
Classe physico-mathématique.  
VIII Serie Tome I № 1—9  
" II " 1—9  
" III " 1—6  
" IV " 1.
26. R. Blanchard Nomenclature des êtres organisés, adoptés  
par. les congrès intern. de Zoologie. Paris.  
Moscou.
27. Risso, A., Ichthyologie de Nice etc. Paris. 1810 (куплено).
28. Schimkewitsch, W., Travaux de la Soc. Imper. Naturalistes de  
St.-Petersbourg Tome 25. Livr. 2.
29. id О Pantopoda Леденаго океана и Бѣлаго  
моря.

30. Skrifter udgione of Videsnkabsselskabet i Christiania  
I Math. Naturw.-Klasse 1895.  
II Heitorisk.—filos. Klasse 1895.
31. Topsent, E., Eponges du Golfe de Gabés 1894.

Занимались на станціи въ 1896 году слѣдующія лица: проф. Балловицъ изъ Грейфсвальда, привать-доцентъ Н. А. Иванцовъ изъ Москвы, привать-доцентъ Н. Schmaus изъ Мюнхена, ассистентъ Н. Braus изъ Іены, студентъ А. Васильевъ изъ Кіева и привать-доцентъ А. Сѣверцовъ изъ Москвы.

Вотъ что они записали въ лабораторную книгу:

„Ich arbeitete an dem Laboratoire Russe de Zoologie in die Zeit vom 2 bis 20. März, um die Anatomie der Wirbellosen zu studieren. Für das reiche Material, welches mir zur Verfügung gestellt wurde, spreche ich dem stellvertretenden Director des Instituts, Herrn D-r. M. Davidoff, auch an dieser Stelle, meinen aufrichtigen Dank aus.

Villefranche-sur-mer, den 20 Marz 1896.

Prof. D-r med. E. Ballowitz.  
aus Greifswald“.

„На Виллафранкской, зоологической станціи я пробылъ съ начала октября 1895—по конецъ марта 1896 года. Здѣсь я окончилъ начатую въ Неаполѣ работу надъ строеніемъ, способомъ дѣйствія стрекательныхъ органовъ у Celenterata, предварительное сообщеніе о которой имѣетъ появиться въ Anatomischer Anzeiger, и въ пространномъ видѣ въ Bulletin Московскаго общества Испытателей природы на нѣмецкомъ и въ Ученыхъ запискахъ Московскаго Университета на русскомъ языкѣ. Далѣе я занимался главнымъ образомъ гистологіей сифонофоръ, въ эпителии покровныхъ пластинокъ и плавательныхъ колоколовъ которыхъ удалось найти прекрасный объектъ для изученія строенія протоплазмы и тѣхъ прижизненныхъ и посмертныхъ измѣненій, которымъ они подвергаются подѣ дѣйствіемъ различныхъ реактивовъ. Эта часть работы въ настоящее время мною совершенно закончена и готовится къ печати. Кромѣ того я могъ произвести нѣсколько мелкихъ, гистологическихъ и анатомическихъ

наблюденій: такъ, между прочимъ, я получилъ любопытные результаты, примѣняя Эрлиховскій методъ съ Methylenblau къ мускуламъ голотурій, которые относятся къ означенному реактиву совершенно подобно нервамъ и кромѣ того весьма интересны по своей формѣ и строенію. Эти наблюденія я надѣюсь закончить въ Неаполѣ, куда въ настоящее время отправляюсь. Наконецъ мнѣ удалось собрать кое-какой матеріалъ для будущихъ работъ.

Я всегда пользовался обильнымъ матеріаломъ и самымъ любезнымъ отношеніемъ дирекціи. Пребываніе на Виллафранкской станціи оставить во мнѣ, конечно, одно изъ самыхъ пріятныхъ воспоминаній. Первое время приходилось, правда, встрѣчаться со многими неудобствами, но къ концу моего пребыванія здѣсь значительная часть этихъ неудобствъ была устранена. Если и далѣе улучшенія станціи будутъ идти также быстро, нельзя сомнѣваться, что и со стороны удобства работы Виллафранкская, зоологическая станція займетъ такое-же мѣсто среди другихъ подобныхъ учреждений, какое она занимаетъ по богатству фауны. Оставляю станцію съ сердечнымъ пожеланіемъ ея дальнѣйшаго процвѣтанія.

Приватъ-доцентъ Моск. Унив.

1896. III. 28.

Ник. Ивановъ“.

„Ich studierte im hiesigen Laboratorium die Vorgänge bei der Befruchtung an Seeigeleiern und machte Versuche über Necrose an Cephalopoden. Herrn Dr. Davidoff habe ich nicht nur für das mir zur Verfügung gestellte Material, sondern auch für die mir in lebenswüchsigster Weise gegebene Anleitung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Villefranche d. 13. III.-10. IV. 1896.

Privatdocent Dr. Hans Schmaus  
aus München“.

„Während eines ersten 3 wochentlichen Aufenthaltes an der Riviera benutzte ich einige Stunden, um im hiesigen Laboratorium entwicklungsgeschichtliches Material zu sammeln. Der genugsam bekannte und auf diesen Blättern so vielfach ferteidigte Reichthum der Fauna von Villefranche, sowie die lebenswürdige und bereitwillige Unterstützung des Herrn Dr. Davidoff ermöglichten es mir allein, trotz

der oft unterbrochenen Arbeit, zusammenhängende Reichtum der ersten Entwicklungsstadien von Echinodermen, Heteropoden und unreife Eier von Medusen, Pteropoden, Echinodermen in verschiedenen Stadien zu conservieren.

Dr. H. Braus

Villefranche. 24. IV. 96.

Assistent am Anat. Inst. Iena“.

„Покидая Виллафранкскую станцію, я считаю своимъ долгомъ выразить искреннюю и глубокую благодарность М. М. Давыдову, а также и Б. З. Валицкому за тѣ указанія, которыми я пользовался въ теченіи одного мѣсяца пребыванія здѣсь. Не смотря на то, что іюнь мѣсяцъ одинъ изъ неудобныхъ для знакомства съ фауной, но благодаря М. М. Давыдову, я ознакомился съ большинствомъ мѣстныхъ формъ.

Студентъ Универс. Св. Владиміра

3 Іюля 96 г.

А. Васильевъ“.

Цѣлью моего приѣзда на Виллафранкскую, зоологическую станцію было собираніе матерьяла по исторіи развитія рептилій; результаты, полученные мною, далеко превосходили мои ожиданія: въ теченіи мѣсяца, который я провелъ въ Виллафранкѣ, мнѣ удалось набрать болѣе 300 эмбрионовъ гекконовъ (*Platydictylus mauritanicus*) и около 70 эмбрионовъ *Seps Chalcides*. Благодаря тому, что гекконы откладываютъ яйца повидимому въ теченіи всей первой половины лѣта, можно въ каждой порціи приносимыхъ яицъ найти эмбрионовъ на самыхъ разнообразныхъ стадіяхъ развитія, т. е. у меня составилаcя весьма полная серія развитія *Platydictylus*'а, начиная со стадій, когда едва-едва появляются слѣды медуллярной трубки и кончая эмбрионами, готовыми къ вылупленію.

Какъ реактивы при консервированіи я употреблялъ сулему съ уксусной кислотой (5%), жидкость Ценкера и жидкость Флемминга; замѣчу, что сулема съ уксусной кислотой даетъ прекрасные результаты. Въ свободное отъ консервировки время я работалъ надъ изученіемъ черепа *Platydictylus* причѣмъ мнѣ удалось уяснить себѣ механизмъ движенія верхней челюсти геккона и нѣкоторыя другія особенности въ строеніи черепа: напр. существованіе двойнаго *condylus occipitalis*. Въ заключеніе мнѣ пріятно выразить свою искреннюю благодарность А. А.

Коротневу за позволеніе работать на Виллафранкской станціи и М. М. Давидову, благодаря дружеской помощи котораго, я могъ набрать крайне цѣнный матеріалъ по эмбриологіи *Platydictylus* и *Seps*.

Приватъ-доцентъ Московскаго Университета

27. VII. 96.

А. Сѣверцовъ.

Въ заключеніи мнѣ остается добавить что благодаря любезно уступленному лабораторіи Николаемъ Александровичемъ Кеппеномъ фотографическому аппарату Кодака на станціи производились многочисленные снимки какъ сохраненныхъ въ музеѣ, такъ и живыхъ формъ. Лабораторія также приноси



Рис. 2. Zeus faber.

тъ К е п п е н о мъ фотографическому аппарату Кодака на станціи производились многочисленные снимки какъ сохраненныхъ въ музеѣ, такъ и живыхъ формъ. Лабораторія также приноси



Рис. 3. Sepia officinalis.

тъ г-ну Кеппену сердечную благодарность за пожертвованіе на ея нужды 500 руб. сер.

#### ГЛАВА IV.

##### Значеніе станціи.

Вилла-Франкская зоологическая станція удовлетворяетъ двумъ цѣлямъ: во первыхъ, и что самое главное, даетъ пропедевтическій матеріалъ для практическихъ занятій со студентами естественнаго факультета и во вторыхъ, въ силу разнообразія мѣстной фауны, доставляетъ богатый выборъ темъ для лицъ, работающихъ на станціи и преслѣдующихъ спеціальныя задачи.

1. Въ пятидесятыхъ и шестидесятыхъ годахъ текущаго столѣтія естественный факультетъ привлекалъ лицъ, преслѣдовавшихъ только лишь общеобразовательныя, дилетантическія цѣли и заключалъ значительное количество слушателей, но вскорѣ подобное отношеніе къ предмету изученія перестало отвѣчать потребностямъ времени, выдвинувшимъ разные насущные вопросы въ областяхъ теоретической и

практической медицины, химіи и сельскаго хозяйства; не обладая необходимыми методами къ разрѣшенію этихъ вопросовъ, естественныя науки казались празднымъ дѣломъ, а потому и количество слушателей естественныхъ факультетовъ въ семидесятыхъ годахъ значительно пало. Вскорѣ однако, вслѣдствіе усовершенствованія, какъ микроскопа, такъ и микроскопической техники, а также въ силу успѣховъ химическаго анализа и открытій въ области физики, естественныя науки явились, какъ подспорьемъ медицины и сельскаго хозяйства, такъ и сами по себѣ представили неисчерпаемый, чисто теоретическій интересъ, а потому съ семидесятыхъ годовъ число слушателей на естественномъ факультетѣ постоянно возрастаетъ и можно съ увѣренностью сказать, что на будущее время въ этомъ ростѣ уже не можетъ быть регресса. Въ настоящее время всякому образованному человѣку должно казаться несомнѣннымъ, во первыхъ, что жалокъ тотъ медикъ, который незнакомъ съ естественными науками и что отъ сельскаго хозяина, который не познакомился съ химическимъ анализомъ и съ условіями растительной и животной культуры, умѣнія бороться и устоять, при все болѣе и болѣе усиливающемся сельско-хозяйственномъ кризисѣ, нечего ждать; во вторыхъ, что такія науки, какъ эмбриологія, химія и физика и, наконецъ, тотъ громадный міръ низшихъ существъ, изученіе которыхъ составляетъ предметъ бактериологіи, представляютъ громадный интересъ *per se*, съ точки зрѣнія не только прикладнаго, но и спеціальнаго изученія.

Въ виду всего сказаннаго забота университетовъ, по отношенію къ преподаванію естественныхъ наукъ, должна сводиться къ тому, чтобы какъ можно лучше обставить вспомогательныя учрежденія, какъ то химическія, зоологическія, ботаническія и минералогическія кабинеты, физическія и физиологическіе институты, такъ какъ преподаваніе должно имѣть характеръ индуктивный; на ряду съ теоретическимъ прохожденіемъ курса должно идти знакомство съ изученіемъ объекта на практикѣ. Всѣ помянутыя, вспомогательныя учрежденія сами изъ себя черпать матеріалъ, объекты не могутъ: онѣ являются только посредниками между внѣшней средою и учащимся: ботанику нужна теплица, зоологу — зоологическая станція, сельскому хозяину — опытное поле. Обращаясь къ спеціальному предмету разсужденія, нужно считать несомнѣннымъ, что преподаваніе зоологіи безъ помощи станціи не мыслимо. Кстати здѣсь необходимо замѣтить, что съ каждымъ годомъ все чаще и чаще къ помощи зоологическихъ стан-

цій обращаются фیزیологи и медики, которые являются теперь обычными гостями въ этихъ учрежденіяхъ.

Разумная постановка дѣла требуетъ, чтобы при практическихъ занятіяхъ по зоологіи было обращено вниманіе на извѣстное количество важнѣйшихъ типовъ, ознакомленіе съ которыми учащихся должно происходить по мѣрѣ прохожденія курса. Такими типами должны быть важнѣйшіе представители, какъ отдѣла безпозвоночныхъ, такъ и позвоночныхъ животныхъ. Желательно, чтобы студентъ познакомился съ инфузоріею, морскимъ ежомъ, звѣздой, голотуріею, червемъ, слизнякамъ (брюхоногимъ и головоногимъ), ракомъ, оболочникомъ; затѣмъ съ рыбою, амфибіею, гадомъ, птицею и млекопитающимъ животнымъ. На половину этотъ матеріалъ доставляется Университету св. Владиміра Вилла-Франкскою, зоологическою станціею. Безъ посредства этой послѣдней пришлось бы его приобретать отъ Неополитанской станціи, что при значительномъ контингентѣ студентовъ (до 150 человекъ на двухъ курсахъ, слушающихъ совместно зоологію) стоило бы большихъ денегъ<sup>1)</sup>, не говоря уже о томъ, какъ важно имѣть собственную станцію, изъ которой можно черпать все, что угодно.

Можетъ быть теперь зоологическая станція въ Вилла-Франкѣ могла бы имѣть и слѣдующее важное значеніе, а именно: въ настоящее время, какъ извѣстно, реформируется, имѣющей громадный интересъ, зоологическій музей Академіи Наукъ; это преобразование музея связано съ переходомъ его въ новое зданіе, представляющее больше простора для пополненія коллекцій, недостаточныхъ по отдѣлу безпозвоночныхъ животныхъ. Выше было помянуто, что фауна Вилла-Франки отличается необыкновеннымъ разнообразіемъ и богатствомъ: каждому ученому зоологу идущему для спеціальныхъ занятій къ берегу моря прежде всего рисуется въ воображеніи Неаполь, Вилла-Франка и Мессина. При такихъ условіяхъ пополненіе коллекціи является наиболѣе подходящимъ въ такомъ пунктѣ, какъ Вилла-Франка; при этомъ замѣчу, что наши собственныя станціи удовлетворить этой нарождающейся для академическаго музея потребности не могутъ: Севастопольская по бѣдности вообще Черноморской фауны, Бѣломорская по недостаточному разнообразію фауны Сѣвернаго океана. Замѣчу здѣсь,

<sup>1)</sup> Считая съ пересылкою и упаковкою по 1 франку за экземпляръ, одинъ экземпляръ обошелся бы примѣрно около пятисотъ франковъ.



что коллекторъ—систематикъ, прїѣхавшій въ Вилла-Франку, гдѣ, конечно, собиранію и консерваціи препятствій быть не можетъ (что вообще на зоологическихъ станціяхъ воспрещается), могъ бы въ теченіе двухъ или трехъ зимъ собрать много необходимаго для музейскихъ коллекцій матеріала.

2. Значеніе станціи для занимающихся спеціалистовъ вообще и для кїевскихъ естествоиспытателей (я разумѣю зоологовъ и ботаниковъ) громадно. Лучшимъ доказательствомъ можетъ служить то обстоятельство, что на станціи перебивало большинство русскихъ профессоровъ по зоологіи, не говоря уже о молодыхъ спеціалистахъ. Изъ кїевскихъ на станціи не одинъ разъ занимались консерваторъ Семенкевичъ, приватъ-доцентъ Караваевъ, студентъ естест. факультета Васильевъ. Много спеціальныхъ изслѣдованій, произведенныхъ въ Вилла-Франкѣ разбросано по разнымъ спеціальнымъ, русскимъ и иностраннымъ журналамъ.

Говорить о томъ, что занятіе на станціи представитъ большой интересъ для фізіолога и даже медики по вопросамъ сравнительной патологіи, я не буду, такъ какъ во первыхъ это обстоятельство является общепризнаннымъ фактомъ, во вторыхъ я уже имѣлъ случай объ этомъ упоминать въ одномъ изъ предъидущихъ отчетовъ. Нѣкоторымъ доказательствомъ, въ пользу только что высказаннаго положенія, можетъ служить то обстоятельство, что въ прошломъ 96-мъ году, какъ это видно изъ предъидущаго изложенія, работали на зоологической станціи въ Вилла-Франкѣ лица, принадлежація къ персоналу медицинскихъ факультетовъ. Затѣмъ изслѣдованія А. О. Ковалевскаго, произведенныя въ Вилла-Франкѣ, наглядно показали, что многія морскія животныя являются превосходнымъ объектомъ по вопросу борьбы организма съ бактеріями и той роли, которую въ данномъ случаѣ играютъ въ животномъ организмѣ такіе органы, какъ селезенка, лимфатическія железы и нѣкоторые гистологическія элементы, фізіологическое значеніе которыхъ было доселѣ не ясно.

---





## ГЛАВА V.

## О п и с а н і е б у х т ы .

(КАРТА).

Приложенная карта, изданная французскимъ морскимъ министерствомъ въ 1847 году, заключаетъ бухту съ обоими ея берегами, какъ правымъ, заворачивающимся по направленію къ Ниццѣ, и лѣвымъ, образующимъ т. н. Cap-Ferrat и полуостровъ S-t Jean съ заливомъ S-t Hospice. Въ глубинѣ бухты находится маленькій городокъ Виллафранка, затѣмъ слѣдуетъ, съ права: укрѣпленіе, вслѣдъ за которымъ идутъ казармы, Русская зоологическая станція и бывший лазаретъ, превращенный въ настоящее время въ укрѣпленный, артиллерійскій паркъ. Далѣе, у Pointe de l'Etoile, находится сильно укрѣпленная батарея. Кончая лазаретомъ, берегъ мѣняетъ свою конфигурацію, а именно: представляя сперва довольно широкую полосу земли, годную для построекъ, онъ затѣмъ пріобрѣтаетъ скалистыя очертанія, которыя отвѣсно спускаются въ море и тянутся въ этомъ видѣ до самой Ниццы. Обращаясь къ прибрежной морской полосѣ, мы замѣчаемъ, что глубина ея соотвѣтствуетъ указаннымъ очертаніямъ берега, а именно тамъ, гдѣ берегъ представляется отвѣснымъ, глубина оказывается наибольшею, тамъ-же гдѣ онъ покатъ, эта послѣдняя является незначительною. Наименѣе глубокия мѣста всей бухты находятся на той части морской полосы, которая прилежитъ къ казармамъ. Эта часть защищена высокимъ, идущимъ параллельно берегу, моломъ, отстоящимъ отъ послѣдняго на разстояніи, приблизительно, 100 сажень и оканчивающимся маячнымъ фонаремъ. Такимъ образомъ получилось загражденіе извѣстное подъ названіемъ „Darse“ и представляющіеся мелкимъ бассейномъ, глубина котораго у берега колеблется между 1 и 4-мя метрами, у мола же равняется 6—7-ми метрамъ, представляя всегда спокойную поверхность воды: даже въ самое сильное волненіе по той сторонѣ мола, она является превосходнымъ виваріемъ для самыхъ разнородныхъ представителей безпозвоночныхъ животныхъ. Стѣны этого загражденія поросли значительнымъ количествомъ всевозможныхъ водорослей. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ здѣсь-то и встрѣчались различныя сложныя асцидіи, между которыми особенно выдѣлялись яркіе, оранжево-красныя наросты *Amaeocium*. Кромѣ того эта дарсъ была неисчерпаемо богата всевоз-

можными, необыкновенно красивыми, голожаберными слизняками. Къ сожалѣнію большая часть этаго населенія въ настоящее время вымерла, вслѣдствіе постояннаго прихода въ дарсъ миноносокъ, выбрасывающихъ огромное количество грязи. Примыкающіе къ крѣпости скалистые берега заключаютъ въ настоящее время всѣ тѣ формы, которыя встрѣчались прежде въ дарсъ, но только добываніе ихъ неудобно потому, что формы эти разбросаны на значительномъ разстояніи и доступъ къ нимъ вслѣдствіе волненія не всегда возможенъ.

Переходя теперь къ лѣвому берегу, мы замѣчаемъ въ глубинѣ бухты отвѣсныя скалы, представляющія однако ту особенность, что прибрежная полоса характеризуется здѣсь незначительной глубиной и является поросшей, по преимуществу, водорослями (*Zostera marina*). Вслѣдъ за симъ лѣвый берегъ сразу перестаетъ быть скалистымъ, становится плоскимъ, являющимъ оливковыя плантаціи и представляющимъ слабую сторону всей бухты. Эта часть, извѣстная подъ названіемъ *Colline du moulin*, представляетъ собою узкую полосу земли, отдѣляющую Вилла-франкскую бухту отъ *Col de S-t Hospice*. Эта полоса не превосходитъ ширину одного километра и по своему незначительному возвышенію является мѣстомъ, дающимъ доступъ въ Виллафранкскую бухту холоднымъ, сѣверо-восточнымъ вѣтромъ. Этотъ вѣтеръ болѣе чѣмъ какой либо другой вызываетъ внутреннее волненіе бухты. На границѣ между перешейками (*Colline du moulin*) и слѣдующимъ затѣмъ высокимъ и скалистымъ *Cap Ferat* находится небольшая бухточка, извѣстная подъ названіемъ *Anse de Passable*. Эта бухточка является излюбленнымъ мѣстомъ для различнаго рода зоологическихъ экскурсій, т. к. здѣсь встрѣчается масса аннелидъ, голотурій, голожаберныхъ моллюсковъ, хитоновъ, актиній, звѣздъ, планарій, множество разнообразныхъ раковинъ и т. д. Далѣе *Passabl'a* лѣвый берегъ бухты представляется скалистымъ и отвѣснымъ, причемъ прибрежная полоса отличается сравнительно незначительной глубиной, но затѣмъ морское дно быстро опускается и глубина колеблется между 50-ю и слишкомъ 80-ю метрами.

Что касается до внутренности бухты, то глубина ея постепенно возрастаетъ по мѣрѣ приближенія къ выходу: такъ близъ самой Вилла-Франки глубина средней линіи бухты равняется 20-ти метрамъ; напротивъ зоологической станціи она спускается до 50-ти метровъ, затѣмъ противъ *pointe de l'Etoile* она равняется 70-ти метрамъ и наконецъ, близъ выхода бухты, глубина послѣдней достигаетъ 170

метровъ. Что касается до дна, то оно представляется крайне разнообразными. Безъ особенной правильности смѣняется каменистое дно илистымъ и поросшимъ водорослями, причемъ глубже 80-ти метровъ оно становится исключительно илистымъ. Конфигурація дна имѣетъ прямое отношеніе: 1) къ фаунистическимъ его особенностямъ и 2) къ способу добыванія съ глубины животныхъ формъ. Наибольшіе результаты даетъ драгированіе въ случаѣ каменистаго дна и наименьшіе при изобиліи на днѣ растительности. Нужно замѣнить, что Вилла-Франка, подобно Мессинѣ, прежде всего соблазняетъ пріѣхавшаго зоолога плавающими формами. Вслѣдствіе этого обстоятельства глубоководная фауна обращала до сихъ поръ на себя мало вниманія и если она представляется не настолько богатой, какъ Неополитанская, во всякомъ случаѣ она не лишена множества интересныхъ формъ, какъ это показали изслѣдованія Семенкевича и Раковицы надъ аннелидами, Дюплесси надъ гидроидами, Весіера надъ голожаберными моллюсками и Шеврѣ надъ амфиподами.

---



# МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКІЙ И СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

Кіевской Метеорологической Обсерваторіи.

№ 11.

Осадки, температура, направленіе господствующихъ вѣтровъ и состояніе похлѣвовъ  
и травъ за Іюль (нов. ст.) 1896 г.

(Съ 19 Іюня по 20 Іюля 1896 г. стар. ст.).

Согласно принятому нами въ прежнихъ бюллетеняхъ плану, рассмотримъ ходъ метеорологическихъ элементовъ за отчетный мѣсяцъ въ Европѣ, сообразуясь съ ежедневными бюллетенями Главн. Физич. Обсерв., и въ частности въ Приднѣпровскомъ районѣ. Минимумъ давленія, бывшій вечеромъ 30-го Іюня въ Курской губерніи и принесшій съ собою значительное количество осадковъ (во многихъ мѣстахъ съ грозами) въ районъ сѣти, оставался, почти не мѣняя положенія своего центра, до утра 2 Іюля. Все это время въ области сѣти выпадали осадки и дули довольно сильные вѣтры *западнаго румба*, переходившіе въ Курской губерніи въ ЮЗ, ЮЮЗ и Ю; температура—ниже нормы. Съ утра 2-го Іюля до утра 3-го минимумъ слабѣетъ, центральная его область расширяется и охватываетъ центральную часть Россіи, Финскій заливъ, Швецію, Норвегію и Данію; погода въ районѣ сѣти проясняется. Утромъ 4-го мы опять замѣчаемъ два минимума, одинъ на Окѣ, другой на Днѣпрѣ. Центромъ второго служитъ Кіевъ, благодаря чему въ юго-западной части нашей сѣти наблюдается выпаденіе осадковъ и температура ниже нормальной.



4-го Юля вечеромъ у Финскаго залива замѣчается минимумъ, который, подвинувшись на востокъ утромъ 5-го, раздѣляется на два—одинъ у Смоленска, другой у Вологды, но къ вечеру того же числа они опять соединяются въ одинъ, расположившійся своей центральной частью надъ центральной и сѣверозападной частью Россіи. Этотъ минимумъ замѣчателенъ своимъ рѣзкимъ развитіемъ и тѣмъ, что онъ упорно держался до вечера 10 Юля въ центральной полосѣ Россіи; къ утру 11-го онъ передвинулся къ югу, захвативъ своимъ центромъ часть сѣти. Растянувшись въ направленіи съ ЮЗ на СВ, онъ къ утру 12-го раздѣляется на два частныхъ минимума, одинъ въ бассейнѣ Дона, другой—Камы. Оба они перемѣщаются въ сѣверо-западномъ направленіи, при чемъ 1-й исчезаетъ 13-го утромъ, но взамѣнъ его, вечеромъ того же числа, появляется частный минимумъ въ верхней части бассейна Днѣпра; здѣсь онъ держится до утра 14-го, когда заполняется, а второй, перемѣщаясь медленно въ прямомъ направленіи, достигаетъ Урала, гдѣ мы замѣчаемъ его 14-го вечеромъ. Въ то же время въ Финляндіи, въ западныхъ губерніяхъ и во всей западной Европѣ, стоитъ высокое давленіе. Къ утру 16-го высокое давленіе захватываетъ и сѣтъ, когда минимумъ, о которомъ говорилось выше, уходитъ за Уралъ. Такое распредѣленіе давленія вызывало все время влажные вѣтры западнаго румба (СЗ, З. и рѣже ЮЗ), сильную облачность, весьма значительное количество осадковъ, выпаденію которыхъ очень часто предшествовали грозы, а въ связи съ этимъ и значительное пониженіе температуры противъ нормальной.

Для подтвержденія послѣдняго, возьмемъ изъ таблицъ нѣкоторые данныя для главнѣйшихъ станцій Приднѣпровской сѣти. Съ 1-го по 16-е включительно, было въ Кіевѣ дней съ осадками 15, количество осадковъ 68.9 мм., Шпола 11 и 57.7 мм., Житнегоры 11 и 69.8 мм., Нѣжинъ 11 и 68.6 мм., Новгородъ-Сѣверскъ 12 и 89.5 мм., Шостка 11 и 56.2 мм., Ваганичи 14 и 87.6 мм., Новозыбковъ 13 и 120.4 мм., Купянскъ 11 и 48,6 мм., Терны 10 и 61.0 мм., Хотѣнь 14 и 93.3 мм., Ромны 14 и 66.6 мм., Лубны 15 и 45.3 мм., Дергачи 13 и 75.7 мм., Минскъ 10 и 67.0 мм., Гродно 9 и 19.1 мм.

Если сравнимъ приведенныя количества осадковъ съ нормальными мѣсячными для тѣхъ же мѣстъ, то окажется, что для Минской и Гродненской губерній приведенныя числа меньше нормальныхъ (Минскъ на 8.0 мм., Гродно приблиз. на 60.0 мм.), для остальныхъ количество осадковъ, выпавшихъ за 16 дней, близко въ мѣсячному,

или даже превышает его: Шпола < на 17 мм., Житнегоры < на 5 мм., Киевъ < на 6 мм., Новозыбковъ > на 50 мм., Ваганичи > на 23 мм., Нѣжинъ > на 4 мм., Ромны > на 7 мм., Лубны < на 15 мм., Купянскъ > на 6 мм., Терны > на 1 мм., Хотѣнь > на 33 мм., Дергачи > на 14 мм.

Такимъ образомъ оказывается, что количество осадковъ, выпавшихъ только за 1-ю половину мѣсяца, во многихъ мѣстахъ прѣвываетъ нормальное мѣсячное количество осадковъ; если же возьмемъ количество осадковъ, выпавшихъ за весь мѣсяцъ, то окажется, что оно для всей сѣти больше нормальнаго, за исключеніемъ Гродненской, Киевской и западныхъ частей Минской и Полтавской губерніи.

Характерно то, что не такъ велика была интенсивность дождей, какъ ихъ повторяемость: изъ приведенныхъ выше мѣстностей, ни въ одной за 16 дней не было меньше 9 дней съ осадками, а мѣстами число дней съ осадками достигало 14.

На ряду съ такой частой повторяемостью выпаденія осадковъ, конечно, имѣетъ мѣсто значительная и постоянная облачность. Благодаря этому, въ 1-ю половину мѣсяца наблюдалось значительное пониженіе температуры противъ нормы: около  $3^{\circ}$  для всей сѣти.

Съ вечера 16-го наступаетъ измѣненіе распредѣленія давленія: область высокаго давленія, охватывавшая раньше западную Европу, расширяется, захватываетъ большую часть Россіи и вмѣстѣ съ тѣмъ всю Приднѣпровскую сѣть. Высокое давленіе держится во всей Россіи и въ частности въ сѣти. Благодаря этому устанавливается сухая и жаркая погода, температура значительно повышается и въ среднемъ превосходитъ нормальную мѣсячную на  $3^{\circ}$ .

Если мы примемъ во вниманіе сказанное раньше о температурѣ 1-й половины мѣсяца, то легко поймемъ причину малыхъ отступленій средней мѣсячной температуры отъ нормальной: сравнительно низкая температура 1-й половины мѣсяца компенсирована болѣе высокой температурой 2-й половины; въ среднемъ отклоненія средней мѣсячной температуры отъ нормальной почти заключаются въ предѣлахъ  $+1^{\circ}$  и  $-1^{\circ}$ , при чемъ положительныя уклоненія отъ нормальной температуры имѣютъ мѣсто для сѣверо-западной полосы сѣти, отрицательныя—для юго-восточной.

Количество дней съ осадками за 2-ю половину мѣсяца (съ 17-го) очень мало, напримѣръ: Киевъ 3, Шпола 2, Житнегоры 2, Хотѣнь 1, Купянскъ 2, Терны 3, Нѣжинъ 1, Новгородъ-Сѣверскъ 1, Шостка 1, Ваганичи 1, Новозыбковъ 1, Згуровка 2, Лубны 2, Дергачи 1, Минскъ —,

Гродно 2. За все это время въ сѣти наблюдались слабые вѣтры перемѣннаго направленія, но наибольшая повторяемость приходится на СВ.

Изъ всего сказаннаго ясенъ характеръ погоды и та рѣзкая разница, которая замѣчалась между состояніемъ ея въ 1-й половинѣ (до 16-го включительно) мѣсяца и во второй.

Обратимся теперь къ обзору тѣхъ сельско-хозяйственныхъ свѣдѣній, которыя мы имѣемъ отъ гг. корреспондентовъ сѣти.

Время уборки травъ совпало какъ разъ съ дождливой половиной мѣсяца. Благодаря этому уборка тянулась очень долго и сѣно во многихъ мѣстахъ получилось плохого качества, такъ какъ сплошь и рядомъ скошенные травы долгое время лежали подъ дождемъ. Изъ иныхъ мѣстъ пишутъ, что благодаря дождямъ, сѣно получилось гнилое, особенно съ болотныхъ сѣнокосовъ. Если мы обратимся къ послѣдней графѣ приведенныхъ въ настоящемъ бюллетенѣ таблицъ, то увидимъ, что качество полученнаго сѣна характеризуется въ среднемъ такими отмѣтками: Кіевская губ.— $2\frac{3}{7}$ , Черниговская 3.8, Харьковская  $2\frac{1}{14}$ , Полтавская 2.8, Курская  $3\frac{1}{4}$ , Орловская 3.5, Калужская 4.2, Смоленская 3.8, Могилевская 4, Минская 3.6, Гродненская 3.9. Особенно плохое качество сѣна, такимъ образомъ, наблюдается въ Харьковской губерніи. По отзывамъ нашихъ корреспондентовъ, сѣно получалось прекраснаго качества только то, которое убрано во второй половинѣ мѣсяца, когда установилась сухая погода. Что касается количества собраннаго сѣна, то въ общемъ оно не превышаетъ нормы, а мѣстами даже ниже, что объясняется засухами, бывшими въ маѣ и задержавшими ростъ травъ.

Обращаясь къ состоянію яровыхъ посѣвовъ, находимъ изъ предпослѣдней графы слѣдующія среднія отмѣтки для характеристики состоянія яровыхъ по губерніямъ: Кіевская 3.3, Черниговская  $3\frac{1}{7}$ , Харьковская  $3\frac{2}{3}$ , Полтавская  $3\frac{1}{3}$ , Курская  $3\frac{5}{12}$ , Орловская 3.0, Калужская  $3\frac{5}{8}$ , Смоленская  $3\frac{3}{8}$ , Могилевская 3.0, Минская  $3\frac{2}{9}$ , Гродненская  $3\frac{1}{3}$ . Такимъ образомъ состояніе яровыхъ хлѣбовъ является видимо удовлетворительнымъ, но не болѣе того. Объясняется это обстоятельство, какъ намъ кажется, поздними посѣвами, благодаря весеннимъ холодамъ и вообще сравнительно холодной и слишкомъ дождливой погодой лѣтомъ.

Перейдемъ теперь къ обзору состоянія озимыхъ хлѣбовъ. Если мы опять обратимся къ среднимъ балламъ, характеризующимъ

состояніе озимыхъ по губерніямъ, то найдемъ, что въ Киевской губерніи оно характеризуется отмѣткой  $3^{10/11}$ , Черниговской 3.3, Полтавской 3.3, Харьковской 3.0, Курской  $3^{1/3}$ , Орловской  $3^{1/4}$ , Калужской  $4^{1/12}$ , Смоленской 4, Могилевской  $3^{2/3}$ , Минской  $3^{2/3}$ , Гродненской  $4^{1/6}$ . Такимъ образомъ и озимые хлѣба оказываются вполне удовлетворительными, а въ Калужской, Смоленской и Гродненской даже хорошими.

Если, однако, мы захотѣли бы судить напередъ о качествахъ и количествахъ будущаго урожая, какъ озимыхъ, такъ и яровыхъ, то едва ли мы будемъ далеки отъ истины, если скажемъ, что онъ будетъ не выше средняго, а во многихъ мѣстахъ, гдѣ особенно много выпадало осадковъ, даже ниже средняго. Причина этого въ томъ, что благодаря обилію влаги, хлѣба пошли, какъ говорятъ, въ ростъ, зерно же будетъ легковѣснымъ и мелкимъ, а слѣдовательно и умолотъ не будетъ соответствовать вполне удовлетворительному состоянію роста хлѣбовъ.

Сужденіе это является, конечно, только болѣе или менѣе вѣроятнымъ, тѣмъ болѣе, что въ нѣкоторыхъ губерніяхъ сѣти, указанныхъ въ №№ 1, 2, 3 и 4 бюллетеня за настоящій годъ, число сельско-хозяйственныхъ наблюдательныхъ пунктовъ весьма невелико. Будущее покажетъ, насколько вѣрны наши соображенія.

Что касается града, то за отчетный мѣсяцъ онъ наблюдался сравнительно рѣдко: изъ Житнегоръ пишутъ, что градъ, бывшій 14 Іюля, повредилъ озими; градъ, наблюдавшійся въ м. Бавлани, побилъ молодую коноплю; 14-го около х. Савенкова градъ выбилъ до 30 дес. гречихи и до 5 гороху; 9-го въ м. Шишахъ, Полтавск. губ., была сильная гроза съ градомъ и ливнемъ—„градъ былъ величиною болѣе голубинаго яйца, окончательно уничтожилъ много бахчей, гречихи, проса и ячменя; площадь поврежденія до 300 дес., убытка болѣе 5000 р.“; 19-го былъ сильный градъ въ селѣ Кулешевѣ: „побито градомъ около 120 дес. конопли, 10 дес. овса, 40 дес. проса, повреждено до 40 дес. картофеля; убытка до 19200 р. Кромѣ того недалеко отъ Кулешова побито конопли 35 дес., ржи 7 дес. и 4 дес. ячменя; убытка до 4000 рублей“.

О ливняхъ, бывшихъ въ отчетномъ мѣсяцѣ, пишутъ изъ многихъ мѣстъ. Вредное дѣйствіе ихъ особенно сильно отразилось на гречихѣ, горохѣ и огородныхъ растеніяхъ, расположенныхъ въ низкихъ мѣстахъ. Отмѣтимъ наиболѣе сильные: около х. Савенкова ливни совер-

шенно погубили гречиху; около Софіївки, Харьковской губ., совершенно вымыто 70 дес. свекловицы; около Софіївки, Ольшаны, Араповки, Двурѣчной Харьк. губ. отъ ливней очень сильно пострадали огороды и бахчи.

О вредныхъ насѣкомыхъ пишутъ только изъ Носелевки, Борзенскаго уѣзда, Черниговской губ., гдѣ на гречихѣ и горохѣ появилась въ большомъ количествѣ тля и „наполовину“ истребила названные посѣвы.

Изъ всего сказаннаго слѣдуетъ, что отчетный мѣсяцъ нельзя назвать благопріятнымъ въ сельско-хозяйственномъ отношеніи.

*Примѣчанія:* 1) Въ предпоследней графѣ таблицъ для характеристики состоянія яровыхъ хлѣбовъ дана одна общая отмѣтка, представляющая *среднее* изъ всѣхъ отмѣтокъ, характеризующихъ состояніе каждаго хлѣба въ отдѣльности.

2) Тоже сдѣлано въ графѣ для озимыхъ (ржи и пшеницы).

3) Всѣ числа даны по новому стилю.

І. Косоноговъ.

Кіевская Метеорологическая Обсерваторія.

30 Іюля 1896 года.

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюль.				Число дней съ осадками.	Состояніе озимыхъ посѣвовъ	Состояніе яровыхъ посѣвовъ	Какого качества сѣно полу- чилось въ это лѣто.
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ				
Кіевская губернія.									
Кіевъ . . . . .	Кіевскій	43.3	25.7	8.8	77.8	17	"	"	"
Радомысль . . . . .	Радомысльск.	"	"	"	"	"	4	3	3?
Соловьевка . . . . .	"	29.4	9.9	—	39.3	12	5	3	3?
Приворотье . . . . .	"	"	"	"	"	"	4	3	2
Васильковъ . . . . .	Васильк	"	"	"	"	"	5	4	4
Житнегоры . . . . .	"	27.3	44.0	8.0	79.3	13	5	4	2
Синява . . . . .	"	10.8	45.4	0.7	56.9	"	"	"	"
Морозовка . . . . .	Скви́рскій	16.0?	23.7?	—?	39.7?	4?	4	4	4 1/2
Скви́ра . . . . .	"	"	"	"	"	"	?	?	3?
Антоновъ {	Пигуликъ .	21.1	38.2	0.0	59.3	11	3 1/2	4	4?
	Ольянч.-Сом.	"	"	"	"	"	?	3 1/2	3?
Гнилецъ . . . . .	"	"	"	"	"	"	5	3 1/2	3
Казатинъ {	Ивашкевичъ.	33.7	38.5	—	72.2	9	"	"	"
	Черненко .	"	"	"	"	"	3 1/2	4	2
Быстрикъ . . . . .	"	"	"	"	"	"	5	4	1 1/2
Жорнище . . . . .	Липовецкій	8.0	30.5	—	38.5	7	3 1/2	3 1/2	3
Зозовъ . . . . .	"	10.3	56.6	—	66.9	9	"	"	"
Ставище . . . . .	Таращанск	44.3	74.2	—	118.5	13	4	3	2
Тележинцы . . . . .	"	40.0	—	—	40.0	6	"	"	"
Скала . . . . .	"	"	"	"	"	"	?	3	4
Набутовка (С. З) . .	Каневскій	37.2	28.9	—	66.1	14	"	"	"
Малые Степанцы . .	"	51.9?	45.1?	—?	97.0?	5?	4	3 1/2	3
Ключники . . . . .	"	"	"	"	"	"	4	2 1/2	3
Николаевка . . . . .	Черкасскій	"	"	"	"	"	3	2 1/2	2

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюлѣ.				Число дней съ осадками	Состояніе озимыхъ посѣвовъ	Состояніе яровыхъ посѣвовъ	Какого качества сѣно полу- чилось въ это лѣто.
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада	Сумма за мѣсяцъ.				
Звенигородка . . . . .	Звенигород.	"	"	"	"	"	4	4	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Ольшанка (С. З) . . . .	"	50.1	9.5	—	59.6	13	"	"	"
Умань (Земл. Уч) . . .	Уманскій	"	"	"	"	"	?	?	3
Тальное . . . . .	"	33.2	39.0	—	72.2	12	"	"	"
Нерубайка . . . . .	"	"	"	"	"	"	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Бищинцы . . . . .	"	"	"	"	"	"	3	2	2?
Чигиринъ { Жуковский .	Чигиринск.	25.6	10.4	—	36.0	16	"	"	"
		24.5	11.2	—	35.7	10	?	?	3?
Ставидлы . . . . .	"	102.3	14.5	6.4	123.2	16	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3?	2?
Рейментаровка . . . .	"	51.9	11.6	—	63.5	15	"	"	"
Ивангородъ . . . . .	"	"	"	"	"	"	5	4	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Боровица . . . . .	"	"	"	"	"	"	3	3	4
Юзефовка . . . . .	"	"	"	"	"	"	?	4?	3
Голиково . . . . .	"	"	"	"	"	"	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
<b>Черниговская губ.</b>									
Мглинъ . . . . .	Мглинскій	85.9	62.9	—	148.8	17	"	"	"
Лопасна . . . . .	"	71.6	47.9	1.2	120.7	16	3	?	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Лизогубовка . . . . .	"	74.1	36.1	0.2?	110.4?	16	"	"	"
Баклань . . . . .	"	89.8	58.9	0.4	149.1	17	?	?	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Котляково . . . . .	"	"	"	"	"	"	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Попова Гора . . . . .	Суражскій.	49.6?	47.7?	—?	97.3?	13?	?	?	?
Глуховка { Поповъ . .	"	19.8	23.4	—	43.2	14	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3	5
		"	"	"	"	"	?	?	4
Лопатня . . . . .	"	66.6	34.7	1.1	102.4	13	3	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4
х Пеленка . . . . .	"	"	"	"	"	"	3	3	4

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюль.				Число дней съ осадками.	Состояніе озимыхъ посѣвовъ	Состояніе яровыхъ посѣвовъ.	Какого качества сѣно полу- чилось въ это лѣто.
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада	Сумма за мѣсяцъ.				
Пачетуха . . . . .	Суражскій	"	"	"	"	"	4	4	5
Новозыбковъ . . . . .	Новозыбк.	53.5?	66.9?	24.5?	144.9?	14?	"	"	"
Семеновка . . . . .	"	61.5	29.1	—	90.6	13	"	"	"
Карпиловка . . . . .	"	40.9	59.0	2.3	102.2	13	?	3	2 1/2
Куршановичи . . . . .	"	43.1	33.0	—	76.1	14	4	4	5
Фоевичи . . . . .	"	"	"	"	"	"	4	3 1/2	3?
Погаръ . . . . .	Стародубск.	82.2	28.9	—	135.4	13	"	"	"
х. Веркѣевка . . . . .	"	25.5	29.0	0.0	54.5	14	"	"	"
Еліонка . . . . .	"	57.6	17.1	0.0?	74.7	14	3	2 1/2	5
Найтоповичи . . . . .	"	59.0	35.8	—	94.8	15	?	?	4
Валуецъ . . . . .	"	87.2	11.8	4.9	103.9	10	4	3	3 1/2
Чеховка . . . . .	"	"	"	"	"	"	3	3	3?
Ярцовъ . . . . .	"	"	"	"	"	"	2	1 1/2	1?
Новгородъ-Сѣверскъ . . . . .	Новг.-Сѣвер	66.0	39.1	—	105.1	13	"	"	"
Воробьевка . . . . .	"	"	"	"	"	"	5	3	4 1/2
х. Карпинскаго . . . . .	"	"	"	"	"	"	3	3	4
Глуховъ . . . . .	Глуховскій	40.1	12.0	7.6	59.7	16	?	2 1/2	?
Воронежъ {	Тихомировъ	44.1	23.5	—	67.6	15	2 1/2	3 1/2	3
	Щуцкій . . . . .	"	"	"	"	"	2 1/2	3 1/2	3
Гамалѣевка . . . . .	"	51.7	16.9	—?	68.6?	15?	3	3	4
Кучеровка . . . . .	"	42.0	24.9	2.0	68.9	20	3	3	3?
Шостка (Порох. зав.) . . . . .	"	49.2	9.9	0.0?	59.1?	13	"	"	"
Понорница . . . . .	Кролевецъ	58.3	29.6	—?	87.9	17?	3	3	3
х. Святополье . . . . .	"	53.9	9.0	—	63.5	13	4	?	5
Блистова . . . . .	Сосницкій.	68.7	61.1	—	129.8	11	4	4	4 1/2



МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюль.				Число дней съ осадками.	Состояніе озимыхъ посѣвовъ.	Состояніе яровыхъ посѣвовъ.	Какого качества сѣно полу- чилось въ это лѣто.
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.				
Синявка . . . . .	Сосницькій	28.3	35.4	9.0	72.7	12	"	"	"
Мѣна . . . . .	"	31.1	12.0	—	43.1	14	"	"	"
Перелюбъ . . . . .	"	"	"	"	"	"	2	3	5
Жукля . . . . .	"	"	"	"	"	"	3	3	5
Ваганичи . . . . .	Городнянск.	40.0	47.6	—	87.6	14	3	3	4?
Любечъ . . . . .	"	87.0	32.0	—	119.0	15	3	3	4
Бѣгачъ . . . . .	Черниговск.	56.9	4.3	7.6	68.8	17	3 <sup>1/2</sup>	4	3 <sup>1/2</sup>
Выби {	Федоренко . .	27.4	34.7	—	62.1	15	?	?	4
	Чудновскій . .	"	"	"	"	"	?	?	4
Грабовка . . . . .	"	54.5	41.4	—?	95.9?	14?	3	4	3?
Большіе Озняки . . . .	"	38.0	34.6	—	72.6	13	"	"	"
Куликовка . . . . .	"	28.3	48.2	—	76.5	14	"	"	"
Петрушинъ . . . . .	"	40.4	36.0	0.3	76.7	15	"	"	"
Голенка . . . . .	Конотопск.	45.8	35.2	0.0	81.0	12	?	?	3
Малый Самборъ . . . .	"	57.5	6.2	—	63.7	11	4	2	3 <sup>1/2</sup>
Митченки . . . . .	"	"	"	"	"	"	3	3	4 <sup>1/2</sup>
Кладьковка . . . . .	Борзенскій	10.3?	36.7	—	47.0?	7?	4	4	5 <sup>1</sup>
Шановаловка . . . . .	"	62.9	12.9	1.4	77.2	16	3	2 <sup>1/2</sup>	4
Прачи . . . . .	"	45.6	7.5	—	53.1	11	4	3	3 <sup>1/2</sup>
Носелевка . . . . .	"	"	"	"	"	"	3 <sup>1/2</sup>	3	3 <sup>1/2</sup>
Веркѣвка . . . . .	Нѣжинскій	37.2	81.6	—	118.8	15	4	4	4
Дремайловка . . . . .	"	31.4	38.8	0.2	70.4	16	3	3	4 <sup>1/2</sup>
Галица . . . . .	"	20.3	13.3	24.3	57.9	16	3	3	2
Макѣвка . . . . .	"	"	"	"	"	"	4	2 <sup>1/2</sup>	3
Козелець . . . . .	Козелецкій	39.2	47.4	—	86.6	13	"	"	"

<sup>1)</sup> Наблюденія надъ осадками начаты съ 8 Іюля н. ст. Digitized by Google

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюлѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озимыхъ посѣвовъ	Состояніе яровыхъ посѣвовъ	Какого качества сѣно полу- чилось въ это дѣло.
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.				
Кобыжча { Зеленинъ . .	Козелецкій	32.0	25.7	—?	57.7?	16?	"	"	"
Донецъ . .	"	"	"	"	"	"	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3	4
Новая Басань . . . . .	"	"	"	"	"	"	3	3	?
Ничеговка . . . . .	"	"	"	"	"	"	4	4	3
Красилровка . . . . .	Остерскій	39.9?	24.5?	—?	64.4?	13?	2	3	3
х Попевки . . . . .	"	31.3	37.0	—	68.3	13	"	"	"
<b>Полтавская губернія.</b>									
Ромны . . . . .	Роменскій	29.0?	8.0?	—?	37.0?	5?	"	"	"
Аркадіевка . . . . .	Прилуцскій	21.0	16.5	25.7	63.2	7	3?	3?	3?
Прилуки . . . . .	"	"	"	"	"	"	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3	?
Пасковщина . . . . .	"	65.6	16.3	9.0	90.9	17	3	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3
х. Петровскій . . . . .	"	41.0	19.6	43.0	103.6	15	?	?	4
Оржица . . . . .	"	38.3	11.3	19.0	68.6	14	?	?	?
Дохвица { Гладунъ . .	Лохвицкій	26.2	36.3	0.0	62.5	14	"	"	"
Васильевъ . .	"	"	"	"	"	"	?	?	3?
х. Гуртовая . . . . .	"	23.8	31.8	—	55.6	13	"	"	"
Бодаква . . . . .	"	94?	?	?	68.2?	?	3	4	?
Тепловка . . . . .	Пирятинск.	31.7	30.4	0.0	62.1	14	3	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2
Безуглова . . . . .	"	34.7	36.6?	8.4?	79.7?	17?	4	3	?
х. Варваровскій . . . . .	"	35.1	18.0	10.3	63.4	15	?	?	?
Макіевка . . . . .	"	"	"	"	"	"	4	5	2
Софіевка . . . . .	Переслав.	39.0	59.6	1.6	100.2	14	3	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2
Вороньковъ . . . . .	"	"	"	"	"	"	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4	?
Грунь . . . . .	Зѣньковск	96.1?	22.9?	—?	119.0?	14?	5	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	?



МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюль.				Число дней съ осадками.	Состояніе озимыхъ посѣвовъ	Состояніе яровыхъ посѣвовъ.	Какого качества сѣно полу- чилось въ это лѣто.
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада	Сумма за мѣсяцъ.				
Опошня {	Рева . . . . .	Збѣнковск.	"	"	"	"	?	3	?
	Матюхъ . . .	"	"	"	"	"	?	3	3?
	Яресько . . .	"	"	"	"	"	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
х. Устименковъ . . . .	"	"	"	"	"	"	3	3	2
Миргородъ . . . . .	Миргородск.	43.9	2 9	—	46.8	12	3	3	?
Шишаки {	Мошура . . .	"	"	"	"	"	?	?	3?
	Замоздра . .	"	"	"	"	"	3	3	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
х. Осадчаго . . . . .	"	"	"	"	"	"	3	3	2
Полтава {	Реальн. Уч. .	Полтавскій	64.0?	5.8?	—?	69 8?	11?	"	"
	Кармазинъ . .	"	"	"	"	"	3	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3
Диканька . . . . .	"	"	"	"	"	"	3	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2?
Деньги . . . . .	Золотонош.	48.2	25.8	0.0	74 0	15	"	"	"
Рсцюкившина . . . . .	"	31.7	24.9	5.8	62.4	12	4	3	3
Богданы . . . . .	"	33.0	34.2	10.5	77.7	12	4	4	3
Семеновка . . . . .	Конст. град.	"	"	"	"	"	3	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2
<b>Харьковская губ.</b>									
Сумы . . . . .	Сумскій.	44.4	17.4	—	61.8	7	"	"	"
Хотѣнь . . . . .	"	86.6	13 0	—	99.6	15	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3	?
х. Савенковъ . . . . .	"	61.6	35.0	—	96.6	14	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2
Бобрикъ . . . . .	"	"	"	"	"	"	3	3	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Терны . . . . .	Лебедияск.	57.1	7.4	1.1	65.6	13	"	"	"
Васильевка . . . . .	"	59 4?	25.7?	?	85.1?	13?	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Софіевка . . . . .	Ахтырскій	78.0	55.4	3.7	137.1	16	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3?
Боромля . . . . .	"	76.0	38.1	2.5	116.6	15	2	4	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Пожня . . . . .	"	73.0	61.9	1 0	135.9	14	5	4	2

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюль.				Число дней съ осадками.	Состояніе озимыхъ посѣвовъ	Состояніе яровыхъ посѣвовъ	Какого качества сѣно полу- чилось въ это лѣто.
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.				
Краснянка . . . . .	Ахтырскій	"	"	"	"	"	2?	3	1 <sup>1</sup> з
Рублевка . . . . .	Богодухов.	68.6	9.2	—	77.8	12	2 <sup>1</sup> з	4	2
Кручикъ . . . . .	"	93.0	18.0	—	111.0	12	4	?	2
Хрущевая Никитовка .	"	"	"	"	"	"	?	2 <sup>1</sup> з	2
Константиновка . . .	"	"	"	"	"	"	?	?	2?
Харьковъ . . . . .	Харьковск.	"	"	"	"	"	3	3	2
Вертевка . . . . .	"	76.0	51.9	—	127.9	12	3	4	4
Ольшана . . . . .	"	"	"	"	"	"	2	3	2
Ледное . . . . .	"	"	"	"	"	"	4	4	2
Пересѣчное . . . . .	"	"	"	"	"	"	3 <sup>1</sup> з	4	?
Тихій Хуторъ . . . . .	Волчанскій	29.0?	46.1?	—?	75.1?	15?	3	4	2 <sup>1</sup> з
Старо-Салтовъ . . . . .	"	29.5	44.4	12.6	86.5	21	3	4	1 <sup>1</sup> з
Алексѣевка . . . . .	Валковскій	81.4	3.7	—	85.1	13	3	4	2
Замоское . . . . .	"	99.1	2.0?	—?	101.1?	8?	3 <sup>1</sup> з	4	2
Зарожное . . . . .	Зміевскій	55.3	23.3	—	78.6	16	4	4	2
Чугуевъ . . . . .	"	34.0?	27.1?	—?	61.1?	12?	?	?	3 <sup>1</sup> з
Линивка . . . . .	"	72.0	52.8	—	124.8	12	2	4	1 <sup>1</sup> з
Шебелинка . . . . .	"	48.6	35.9	—	84.5	14	3	4	?
Отрада . . . . .	"	30.3?	22.0?	—?	52.3?	10?	2	4 <sup>1</sup> з	2
Лимапъ . . . . .	"	"	"	"	"	"	1	4	2
Плесовая . . . . .	"	"	"	"	"	"	?	?	2
Дмитро-Варваровка . .	Купинскій	27.6	16.1	—	43.7	12	2	3	2
Араповка . . . . .	"	77.1	31.8	0.0?	108.9?	14	3	4 <sup>1</sup> з	2
Гороховатка . . . . .	"	52.2	10.0	—	62.2	11	?	3	?
Богородицкое . . . . .	"	62.1	33.9	0.1?	96.1?	17	2	3 <sup>1</sup> з	?



МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюль.				Число дней съ осадками.	Состояніе озимыхъ посѣвовъ	Состояніе яровыхъ посѣвовъ	Какого качества сѣно полу- чилось въ это лѣто.
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ				
Двурѣчная . . . . .	Куявскій	"	"	"	"	"	3	3	?
Стрѣлецкій заводъ . .	Старобѣльск.	26.7	11.3	—?	38.0?	12	"	"	"
Павловка . . . . .	"	37.6	30.0	—	67.6	10	4	4	?
Бѣлокуракина . . . .	"	"	"	"	"	"	4	5	2
<b>Курская губернія.</b>									
х. Уютное . . . . .	Дмитріевск.	62.1	54.6	29.5	146.2	17	3	3	2?
Дерюгино (С. З.) . . .	"	49.0?	29.2?	—?	78.2?	14?	"	"	"
Алисово-Покровское .	Фатежскій	"	"	"	"	"	3	3	2 <sup>1</sup> 2
Вязовое . . . . .	Путивльск.	"	"	"	"	"	3	3	4?
Погожее . . . . .	Тимскій	63.2	48.3	—	111.5	14	"	"	"
Асмолово . . . . .	Рыльскій	56.3	19.5	—	75.8	14	3	4	?
Николаевка . . . . .	Бѣлгородск.	"	"	"	"	"	4	4 <sup>1</sup> 2	2
Любостанъ . . . . .	Суджанскій	"	"	"	"	"	4	3	?
<b>Орловская губернія.</b>									
Акненскій хуторъ . .	Брянскій	23.2	40.0	0.0	63.7	12	3	3	3?
Долгій Колодезь . . .	Мценскій	52.5?	14.0	—	66.5?	13?	?	?	?
Хотьково . . . . .	Карачевскій	54.7	14.1	—	68.8	11	3	3	3 <sup>1</sup> 1
Стрѣлцкая . . . . .	Орловскій	76.7	41.9	—	118.6	15	3?	2	4?
Локоть . . . . .	Сѣвскій	25.3?	1.7?	11.5?	38.5?	5?	"	"	"
Елецъ . . . . .	Елецкій	69.7	52.0?	0.7?	122.4?	17	4	4	3
<b>Калужская губернія.</b>									
Боровскъ . . . . .	Боровскій.	"	"	"	"	"	4	5	5
Дерново . . . . .	Медынскій	"	"	"	"	"	4	4	4 <sup>1</sup> 2
Спасъ-Суходрово . . .	Малояросл.	"	"	"	"	"	4	4	4
Калуга . . . . .	Калужскій	117.5	9.7	26.9	154.1	14	"	"	"

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюль.				Число дней съ осадками.	Состояніе озимыхъ посѣвовъ	Состояніе яровыхъ посѣвовъ	Какого качества сѣно полу- чено въ это лѣто
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.				
Сугоновъ . . . . .	Калужскій	49.8	31.0	1.1	81.9	14	4	4	4
Логино . . . . .	"	"	"	"	"	"	?	3	4
Фролово . . . . .	"	"	"	"	"	"	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Алферьевское . . . .	Мосальскій	"	"	"	"	"	4	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Колтенскіе Дворы . .	Мещовскій	127.5	44.5	—	172.0	12	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3
Реса . . . . .	"	"	"	"	"	"	4	?	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Тросна . . . . .	"	"	"	"	"	"	4	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Никольское . . . . .	Перемышл.	"	"	"	"	"	3	2	4
Безово . . . . .	Лихвинскій	"	"	"	"	"	?	?	4
Козельскъ . . . . .	Козельскій	51.7	21.1	0.0?	72.8?	13?	?	?	4
Хотѣнь . . . . .	"	36.3	45.9	0.5	82.7	15?	5	4	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Дудино . . . . .	"	"	"	"	"	"	5	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5
<b>Смоленская губернія.</b>									
Радужино . . . . .	Бѣльскій	"	"	"	"	"	4	4	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Волочекъ . . . . .	Сычевскій	77.0	4.9	—	81.9	10	4	3	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Торбѣво . . . . .	"	"	"	"	"	"	5	4	4
Тяполово . . . . .	Порѣчскій	29.7	25.1	18.8	73.6	14	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4
Порѣчье . . . . .	"	"	"	"	"	"	3	3	4
Клыново . . . . .	Духовщин.	"	"	"	"	"	4	3	4
Вязьма . . . . .	Вяземскій	72.8	21.7?	—?	94.5?	13?	4	4	3
Ольхи . . . . .	Юхновскій	"	"	"	"	"	4	3	3
Смоленскъ . . . . .	Смоленскій	"	"	"	"	"	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Пискариха . . . . .	"	59.6	25.4?	25.3?	110.3?	14	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3	4
Фленово . . . . .	"	"	"	"	"	"	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3	?
Свѣтлое . . . . .	"	"	"	"	"	"	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3	4



МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ. выпавшихъ въ Іюль.				Число дней съ осадками.	Состояніе озимыхъ посѣвовъ	Состояніе яровыхъ посѣвовъ	Какого качества сѣно полу- чено въ это лѣто.
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.				
Мольково . . . . .	Смоленскій	"	"	"	"	"	4	4 <sup>1/2</sup>	3
Звѣровичи . . . . .	Краснинск.	63.3?	22.3?	5.6?	91.2?	11?	4	3 <sup>1/2</sup>	4
Хильчицы . . . . .	"	"	"	"	"	"	4	3?	3 <sup>1/2</sup> ?
Петропавловское . . .	Ельнинскій	62.3	35.6	17.7	115.6	18	?	?	?
Рославль . . . . .	Рославльск.	"	"	"	"	"	3	3	?
Узкое . . . . .	"	58.9	28.0	1.0	87.9	13	3	3	4
<b>Могилевская губ.</b>									
Сѣнно . . . . .	Сѣнинскій	56.9	31.4	—	88.3	11	?	3 <sup>1/2</sup>	4 <sup>1/2</sup>
Стукалово . . . . .	"	"	"	"	"	"	3 <sup>1/2</sup>	3 <sup>1/2</sup>	4
Голошевка . . . . .	Оршанскій	"	"	"	"	"	4	3 <sup>1/2</sup>	3
Горки . . . . .	Горецкій	"	"	"	"	"	4	4	4
Старый Выховъ . . .	Ст.-Выхов.	74.4	36.7	—	111.1	10	"	"	"
Хлѣбно . . . . .	"	"	"	"	"	"	2 <sup>1/2</sup>	3 <sup>1/2</sup>	4 <sup>1/2</sup>
Задобротъ . . . . .	Чериковскій	"	"	"	"	"	4	3	3?
Варино . . . . .	Гомельскій	"	"	"	"	"	4	3	5?
<b>Минская губернія.</b>									
Борисовъ . . . . .	Борисовскій	"	"	"	"	"	3 <sup>1/2</sup>	3 <sup>1/2</sup>	3 <sup>1/2</sup>
Мстижъ . . . . .	"	"	"	"	"	"	3 <sup>1/2</sup>	3 <sup>1/2</sup>	?
Миръ . . . . .	Новогрудск.	"	"	"	"	"	3	2	2 <sup>1/2</sup>
Бобруйскъ . . . . .	Бобруйскій	"	"	"	"	"	4	4	?
Клецкъ . . . . .	Слутскій	"	"	"	"	"	4 <sup>1/2</sup>	3 <sup>1/2</sup>	5
Пинскъ {	Реальн. Учил.	Пинскій	366.3?	149.4?	—?	515.7?	8?	"	"
	Мощинскій .	"	52.9	20.0?	0.0?	72.9?	8?	"	"
	Филипповичъ	"	"	"	"	"	?	?	4 <sup>1/2</sup>

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюль.				Число дней съ осадками.	Состояніе озимыхъ посѣвовъ.	Состояніе яровыхъ посѣвовъ.	Какого качества сѣно полу- чилось въ это лѣто.
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.				
Лувинецъ . . . . .	Пинскій	43.0	27.1	—	70.1	10	"	"	"
Новое Бережное . . .	"	44.6	24.4	—	69.0	10	3	3	3
Доброславка . . . . .	"	"	"	"	"	"	4	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4
Минскъ . . . . .	Минскій	49.5?	17.5?	—?	67.0?	10?	"	"	"
Михалки . . . . .	Мозырскій	65.0	13.5	—	78.5	14	4	3	3?
Скородное . . . . .	"	"	"	"	"	"	4	3	3
<b>Гродненская губернія.</b>									
Крывки . . . . .	Гродненскій	"	"	"	"	"	4	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4
Соколка {	Земляничинъ	23.6	4.0	1.7	29.3	8	"	"	"
	Ланицкій . .								
Нововоля . . . . .	"	"	"	"	"	"	4	3	4
Ковнопляны . . . . .	Бѣлостокск.	"	"	"	"	"	4	3	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Семятичи . . . . .	Бѣльскій	"	"	"	"	"	4	3	4
Брестъ-Литовскъ . . .	Бр.-Литов.	27.5	15.8	—	43.3	9	4	4	?





**Температура и направленіе господствующихъ вѣтровъ**

**ЗА ІЮЛЬ 1896 ГОДА.**

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	Температура воздуха.			Господствующіе вѣтры.	ПРИМѢЧАНІЯ.
	Наибольшая.	Наименьшая.	Средняя мѣсячная.		
Кіевская губернія.					
Кіевъ (Обс.) . . . . .	31.3 <sup>30,31</sup>	9.8 <sub>1</sub>	19.9	З	Вѣтеръ опредѣляется по впечатлѣнію.
Соловьевка . . . . .	32.2 <sub>1</sub>	10.2 <sub>1</sub>	19.2	СЗ	
Житнегоры . . . . .	31.2 <sub>1</sub>	10.2 <sub>1</sub>	19.5	З	
Казатинъ (ж.-д. ст.) . . . . .	35.0 <sup>24,26,28,30</sup>	9.0 <sub>7</sub>	21.1	З	Темп. наблюд. въ цѣл. град. по непровѣрен. термометру.
Ольшанка (С. З.) . . . . .	31.4 <sub>31</sub>	12.0 <sub>1</sub>	20.1	СЗ	Темп. набл. только шах. и мин., а вѣт. только глав. ружбы. Темп. набл. въ цѣл. град. по непров. термом., а вѣтеръ по впечатлѣнію.
Тальное (С. З.) . . . . .	39.0 <sub>1</sub>	9.5 <sub>4</sub>	?	З	
Ивангородъ . . . . .	31.0 <sub>26</sub>	9.0 <sub>1</sub>	19.9	СЗ	
Черниговская губ.					
Донасна . . . . .	32.2 <sub>26</sub>	12.6 <sub>1,2</sub>	19.8	З	
Лизогубовка . . . . .	30.0 <sub>26,30</sub>	12.8 <sub>2,6</sub>	18.6	З	
Бакланъ . . . . .	36.8 <sub>26</sub>	12.5 <sub>6</sub>	22.8 <sub>?</sub>	"	
Попова Гора . . . . .	"	"	"	С?	
Глуховка . . . . .	"	"	"	С	
Новозыбковъ (ж.-д. ст.) . . . . .	32.5 <sup>30,31</sup>	4.3 <sub>26</sub>	19.8	С	
Семеновка . . . . .	32.1 <sub>30</sub>	12.0 <sub>1</sub>	20.2	С	
Карпиловка . . . . .	30.0 <sub>1</sub>	11.4 <sub>1</sub>	18.9	СЗ	
Новгородъ-Сѣв. (Гимн.) . . . . .	32.6 <sub>31</sub>	7.5 <sub>2</sub>	19.8	З	
Глуховъ . . . . .	30.5 <sub>31</sub>	11.3 <sub>2</sub>	19.9	С	
Шостка (Пор. зав.) . . . . .	38.3 <sub>30</sub>	10.5 <sub>16</sub>	19.8	С	
Кучеровка . . . . .	30.2 <sub>30</sub>	11.5 <sub>16</sub>	20.2	ЮЗ	
Поворица . . . . .	?	?	?	З	
Ваганичи . . . . .	29.9 <sub>31</sub>	10.4 <sub>14</sub>	19.7	СЗ	
Куликовка . . . . .	"	"	"	СЗ	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	Температура воздуха.			Господствующіе вѣтры.	ПРИМѢЧАНІЯ.
	Наибольшая.	Наименьшая.	Средняя мѣсячная.		
Петрушинъ . . . . .	39.6 <sub>30,31</sub>	11.1 <sub>1</sub>	20.8	СЗ	Вѣтеръ наблюд. только глав- ныя румбы.
Галенка . . . . .	30.8 <sub>30</sub>	12.1 <sub>1</sub>	19.7	СЗ	
Малый Самборъ . . . .	30.6 <sub>31</sub>	12.4 <sub>1</sub>	20.8	ЗСЗ	
Козелецъ . . . . .	31.8 <sub>31</sub>	11.2 <sub>1</sub>	20.4	"	
Полтавская губернія.					
Ромны (Реальн. Учил).	31.6 <sub>30</sub>	12.9 <sub>1</sub>	20.8	С	
Полтава (Реальн. Уч.).	31.4 <sub>31</sub>	11.3 <sub>1</sub>	20.6	ВСВ	
Рецидивщина . . . . .	33.0 <sub>28</sub> *	10.0 <sub>1</sub> *	20.4	З	
Харьковская губ.					
Хотѣнь . . . . .	31.6 <sub>29</sub> *	11.4 <sub>5</sub> *	19.9	ЮЗ	
Терны . . . . .	31.0 <sub>30</sub> *	10.5 <sub>5,2</sub> *	19.6	ЗЮЗ	
Харьковъ . . . . .	31.8 <sub>31</sub>	14.6 <sub>1</sub>	24.1	СВ ЮЗ	
Зарожное . . . . .	33.5 <sub>30</sub>	11.0 <sub>1</sub>	20.5	"	
Дмитро-Варваровка . .	"	"	"	ЮЗ	
Стрѣлецкій заводъ . .	29.9 <sub>25,29</sub>	12.3 <sub>1</sub>	20.8	ЮЗ	
Курская губернія.					
Дерюгино . . . . .	32.0 <sub>31</sub> *	10.0 <sub>8,23</sub> *	19.6	З	ЗЮЗ
Погожее . . . . .	29.4 <sub>31</sub>	11.5 <sub>1,3</sub>	19.1	ЗЮЗ	
Орловская губернія.					
Хотьково . . . . .	28.8 <sub>28-31</sub>	13.8 <sub>3</sub>	19.9	С	Темп. измѣр. по непровѣр. терм. Реом., а вѣтеръ опредѣл. по впечатлѣнію.
Локоть . . . . .	34.0 <sub>20</sub> *	8.5 <sub>13,17</sub> *	20.5	СВ	
Елецъ (ж.-д. ст.) . . .	37.0 <sub>29</sub>	12.0 <sub>1,3,6-9</sub>	19.9	"	Темп. измѣр. въ цѣл. град. по непровѣр. термом. Реомюра. Вѣтеръ опредѣляется по впечатлѣнію.
Казинка . . . . .	"	*	"	СЗ	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	Температура воздуха.			Господствующіе вѣтры.	ПРИМѢЧАНІЯ.
	Наибольшая.	Наименьшая.	Средняя мѣсячная.		
Калужская губернія.					
Дерново . . . . .	40.0 <sub>21</sub> ?	8.8 <sub>22</sub>	21.5	С	Темп. измѣр. по непровѣр. термом. Реомюра, а вѣтеръ опредѣляется по впечатлѣнію.
Калуга . . . . .	30.8 <sub>20</sub>	13.9 <sub>7,9</sub>	19.6	С	
Смоленская губернія.					
Волочекъ . . . . .	31.2 <sub>21</sub>	13.0 <sub>2</sub>	21.1	СВ	Темп. измѣр. по непровѣр. термом. Реомюра въ цѣл. град.
Вязьма (ж.-д. ст.) . . .	30.2 <sub>21</sub>	12.0 <sub>16</sub>	20.5	З	
Фленово . . . . .	32.5 <sub>21</sub>	14.0 <sub>2</sub>	20.0	З	
Свѣтлое . . . . .	31.8 <sub>20</sub>	12.0 <sub>2</sub>	19.2	"	
Узкое . . . . .	30.4 <sub>20</sub>	11.6 <sub>2</sub>	19.8	СЗ	
Минская губернія.					
Минскъ (ж.-д. ст.) . . .	33.0 <sub>20</sub> <sup>*?</sup>	?	20.2?	СЗ	Темп. измѣр. по обыкновен. термом. Реомюра, а вѣтеръ опредѣл. по впечатлѣнію.
Пинскъ (Реальн. Уч.)	32.0 <sub>21</sub>	11.0 <sub>1</sub>	20.4	"	
Гродненская губернія.					
Крынки . . . . .	"	"	"	ЮЗ?	
Брестъ-Литовскъ . . .	34.0 <sub>20-20</sub>	11.2 <sub>1</sub>	21.3	В?	

## ТЕМПЕРАТУРА НА ПОВЕРХНОСТИ ПОЧВЫ.

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	Наибольш.	Наименьш.	МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	Наибольш.	Наименьш.
Кіевъ . . . . .	48.0 <sub>21</sub>	12.1 <sub>1</sub>	Рецковщина . . . . .	51.8 <sub>25</sub>	11.6 <sub>1</sub>
Новозыбковъ . . . . .	"	10.9 <sub>2</sub>	Хотѣнь . . . . .	34.8 <sub>21</sub> ?	14.3 <sub>1,2</sub>

# ОТЧЕТЪ

ссудо-сберегательной кассы при Импера-  
торскомъ Университетѣ св. Владиміра

*за 1896 годъ.*

(ТРЕТІЙ ОТЧЕТНЫЙ ГОДЪ).



# ОТЧЕТЪ

## ссудо-сберегательной кассы при ИМПЕРАТОРСКОМЪ Университетѣ Св. Владиміра

ЗА 1896 ГОДЪ.

**Управление кассы.** Согласно избранію Общаго Собранія членовъ ссудо-сберегательной кассы, въ истекшемъ 1896 году состояли: председателемъ Наблюдательнаго Комитета—профессоръ Д. И. Пихно; Членами Комитета—профессора: Н. В. Бобрецкій и С. Н. Реформатскій; заступающими мѣсто членовъ—профессора: М. А. Тихомировъ и В. Д. Орловъ; распорядителемъ кассы—профессоръ Г. Г. Де-Метцъ. Во время отсутствія послѣдняго изъ Кіева на ваникулярное время, обязанности распорядителя исполнялъ профессоръ Н. В. Бобрецкій. Помощникомъ распорядителя кассы состоялъ чиновникъ Правленія Университета Э. Э. Свѣцинскій.

**Дѣятельность Наблюдательнаго Комитета.** Кромѣ разсмотрѣнія текущихъ дѣлъ, а также троекратной ревизіи суммъ и книгъ кассы, дѣятельность Наблюдательнаго Комитета въ истекшемъ 1896 году состояла:

Во 1-хъ, въ приобрѣтеніи, для усиленія доходности капитала кассы, процентныхъ бумагъ на свободныя средства.—Къ имѣющимся процентнымъ бумагамъ по курсовой цѣнѣ на сумму 4332 руб. 10 к. прибрѣтено въ 1896 году 5% закладныхъ листовъ Кіевского Земельнаго Банка на сумму 3115 р. 50 к. и такимъ образомъ въ 1 Января 1897 года въ кассѣ состоитъ 5% бумагъ на сумму по курсовой цѣнѣ 7447 руб. 60 коп.



Во 2-хъ, въ разсмотрѣніи и надлежащей повѣркѣ отчета кассы за 1895 годъ, предварительно представленія его на утверждение Общаго Собранія членовъ кассы, состоявшагося 28 Января 1896 г.

Въ 3-хъ, въ изысканіи болѣе упрощенной формы веденія счетоводства, такъ какъ порядокъ, предписанный уставомъ кассы, слишкомъ сложенъ и требуетъ много канцелярскаго труда, затрудняя въ тоже время возможность быстрого производства ревизіи кассовыхъ книгъ, въ которыя нѣкоторыя поступления, какъ напр. подробные ежемѣсячные вычеты изъ жалованья членовъ кассы, записываются троекратно, сначала въ передаваемую казначею университета вѣдомость, а за тѣмъ въ кассовую книгу и книгу личного счета, представляя собою такимъ образомъ излишнія повторенія коній одного и того же поступленія. Наблюдательный Комитетъ, въ цѣляхъ упрощенія дѣлопроизводства и сокращенія переписки, нашелъ возможнымъ видоизмѣнить на будущее время порядокъ такихъ записей, ограничиваясь показаніемъ въ кассовой книгѣ одной валовой суммы поступленій, образовавшейся отъ ежемѣсячныхъ вычетовъ, каковая сумма въ частности можетъ быть провѣрена во всякое время по вѣдомости, передаваемой казначею и возвращаемой послѣднимъ въ кассу по окончаніи вычетовъ, съ надлежащею надписью о количествѣ удержанныхъ суммъ; болѣе же подробныя отъ каждаго члена поступленія, съ подраздѣленіемъ послѣднихъ, согласно вѣдомости, по рубрикамъ, показывать лишь въ книгѣ личныхъ счетовъ. Кромѣ того, усматривая, что расчеты усложняются еще и потому, что многіе члены кассы имѣютъ по двѣ и по три ссуды, а нѣкоторые по десяти и болѣе ссудъ и каждой такой ссудѣ ведется, согласно §§ 12 и 17 устава кассы, отдѣльный счетъ какъ по ежемѣсячному погашенію, такъ и по вычисленію процентовъ, что затрудняетъ не только дѣлопроизводителя кассы, но и самихъ кредиторовъ, не рѣдко теряющихъ изъ виду, по многочисленности взятыхъ ссудъ, дѣйствительное состояніе своихъ счетовъ, Комитетъ, въ видѣ временной мѣры, предоставилъ возможность членамъ, имѣющимъ по нѣсколько ссудъ, соединить всѣ эти ссуды въ одну общую ссуду.—Члены, желавшіе воспользоваться такимъ правомъ, должны были письменно заявить о томъ распорядителю кассы и по удостовѣреніи своею подписью правильности сдѣланнаго кассою на этомъ заявленіи расчета, расписаться за долгъ, образовавшійся отъ сліянія ссудъ въ книгѣ личного счета.

Погашеніе этого долга должно производиться въ сроки, указанные для ссудъ въ §§ 12 и 18 устава кассы.

Вслѣдъ за состоявшимся постановленіемъ Комитета, всѣ члены кассы, въ числѣ 30 человекъ, за которыми числилось по нѣсколько ссудъ, изъявили письменно желаніе соединить эти ссуды въ одну ссуду, что и приведено въ исполненіе 22 Ноября 1896 г.

За снмъ Комитетъ постановилъ внести на обсужденіе Общаго Собранія членовъ кассы вопросъ объ измѣненіи § 12 устава кассы въ томъ смыслѣ, чтобы не вести отдѣльнаго расчета по каждой дополнительно выданной члену кассы ссудѣ, а присоединять такую ссуду къ предшествующей еще не погашенной ссудѣ и вести по ней одинъ общій расчетъ какъ въ отношеніи погашенія, такъ и начисленія процентовъ.

**Составъ кассы.** Къ 1 Января 1896 г.

состояло членовъ . . . . .

Въ теченіи отчетнаго года прибыло . .

Всего въ 1896 г. въ кассѣ участвовало членовъ. . . . .

Въ теченіи года выбыло членовъ:

за выходомъ въ отставку . . . . .

за переходомъ на службу въ другія мѣста .

по другимъ причинамъ. . . . .

За тѣмъ къ 1 Января 1897 года состоитъ членовъ \*) . . . . .

—	99
—	8
—	107
2	—
3	—
1	6
—	101

**Оборотъ кассы.** Въ отчетномъ

1896 г. оборотъ кассы простирается:

по приходу на сумму . . .

по расходу на сумму . . .

Въ остаткѣ на 1 Января 1897 г. .

Въ томъ числѣ:

На текущемъ счету въ Кіевскомъ Город.

Обществѣ взаимн. кредита . . . .

Наличными у казначея университета. .

Въ процентныхъ бумагахъ . . . .

Рубли.	К.	Рубли.	К.
60614	68	—	—
49294	92	—	—
11319	76	—	—
	**)		
—	—	1549	05
—	—	2323	11
—	—	7447	60

\*) Списокъ членовъ приложенъ въ концѣ отчета.

\*\*) Сравнительно съ 1895 г. оборотъ кассы больше: по приходу на 18078 р. 80 к., а по расходу на 14872 р. 73 к.

**Капиталъ кассы.** Къ 1 Января 1896 г. капитала кассы состояло. . .

Въ теченіи отчетнаго года поступило:

а) вступной платы отъ 8 членовъ. . .

б) пеней:

за несвоевременный взносъ пая. . .

за несвоевременное погашеніе ссуды

в) суммы, перечисленной изъ общихъ прибылей 1895 г. на погашеніе части долга, числящагося на имущество кассы.

г) процентовъ отъ принадлежащихъ капиталу кассы 5% закладныхъ листовъ Киевскаго Земельнаго Банка, за исключеніемъ налога въ доходъ казны:

перечислен. изъ прибылей 1895 г.

полученныхъ въ 1896 г. . . . .

д) не полученный однимъ изъ бывшихъ членовъ кассы дивидендъ, причисленный къ капиталу кассы . . . . .

Всего поступило . .

Списано со счета за погашеніемъ части долга, числящагося на имущество кассы . . . . .

За тѣмъ къ 1 Января 1897 года капитала кассы состоитъ. . . . .

Въ томъ числѣ въ имущество кассы 11 руб. 48 коп.

Рубли.	К.	Рубли.	К.
—	—	327	87
24	—		
—	96		
—	77		
40	17		
9	50		
14	24		
—	52		
90	16		
40	17	49	99
—	—	377	86

	Рубли.	К.	Рубли.	К.
<b>Паевые взносы. Къ 1 Января</b>				
1896 года состояло . . . . .	—	—	13209	40
<b>Въ теченіи отчетнаго года:</b>				
а) поступило . . . . .	—	—	5078	*) 30
б) возвращено . . . . .	183	30	18287	70
в) перечислено на погашеніе долга по ссудамъ. . . . .	279	80	463	10
<b>За тѣмъ къ 1 Января 1897 года</b>				
состоитъ . . . . .	—	—	17824	60
<b>Вклады. Къ 1 Января 1896 года</b>				
состояло . . . . .	—	—	229	25
<b>Въ теченіи отчетнаго года:</b>				
а) поступило . . . . .	—	—	1550	**) 98
б) возвращено . . . . .	598	09	1780	23
в) перечислено въ паевые взносы . .	13	36	611	45
<b>За тѣмъ къ 1 Января 1897 года</b>				
состоитъ. . . . .	—	—	1168	78

\*) Сравнительно съ 1895 года паевыхъ взносовъ поступило меньше на 1244 руб. 78 коп. потому что многие члены закончили къ началу 1896 года обязательный 5%, свой взносъ и дальнѣйшія отъ нихъ въ 1896 г. поступления не превышали 1—2% получаемого жалованья.

\*\*) Сравнительно съ 1895 г. вкладовъ поступило больше на 1320 р. 60 к.

**Ссуды.** Къ 1 Января 1896 года оставалось не погашенныхъ отъ ссудъ, выданныхъ въ 1795 году . . . . .

Въ отчетномъ году выдано 208 ссудъ 73 членамъ кассы на сумму . .

Въ теченіи 1896 г. поступило на погашеніе по ссудамъ, выданнымъ какъ въ 1895 г., такъ и въ 1896 г. . . .

Остается за тѣмъ къ 1 Января 1897 года не погашенныхъ ссудъ на. . . .

Изъ числа ссудъ, выданныхъ въ 1896 г. получили:

По 1 ссудѣ 25 членовъ кассы.

"	2	"	19	"	"
"	3	"	7	"	"
"	4	"	10	"	"
"	5	"	5	"	"
"	6	"	2	"	"
"	7	"	1	"	"
"	9	"	2	"	"
"	10	"	1	"	"
"	12	"	1	"	"

По размѣру выданныя ссуды распредѣлялись слѣдующимъ образомъ:

Въ 850 рублей выдана 1 ссуда.

"	775	"	"	1	"
"	600	"	"	4	"

Отъ 500 до 525 руб. выдано 3 ссуды.

"	350 до 400	"	"	5	"
"	250 до 300	"	"	14	"
"	200 до 230	"	"	15	"
"	100 до 165	"	"	5	"
"	120 до 150	"	"	17	"

Въ 100 руб. выдано 16 ссудъ.

Отъ 75 до 98 руб. выдано 19 ссудъ.

"	50 до 70	"	"	30	"
"	30 до 45	"	"	44	"
"	20 до 25	"	"	22	"
"	12 до 16	"	"	11	"

Въ 8 руб. выдана 1 ссуда.

Рубли.	К.	Рубли.	К.
—	—	6213	71
—	—	24648	50 <sup>*)</sup>
		30862	21
—	—	22109	17
—	—	8753	04

\*) Сравнительно съ 1895 г. выдано 52 ссудами больше на сумму 4985 руб. 31 коп. и погашено больше на 8654 р. 69 к.

**Состояніе текущего счета.** Къ 1 Января 1896 г. состояло на текущемъ счету въ Кіевскомъ Городскомъ Обществѣ Взаимнаго Кредита . . . . .

Въ теченіи отчетнаго года внесено разновременно на текущій счетъ . . . .

Всего состояло . . .

Въ теченіи 1896 г. взято съ текущего счета . . . . .

Затѣмъ на 1 Января 1897 года состоитъ на счету. . . . .

**Наличная касса.** Наличными у казначея университета оставались къ 1 Января 1897 года взносы Гг. членовъ кассы, удержанные при выдачѣ содержанія за Декабрь 1896 г. 2147 р. 36 к. и проценты, полученные по купонамъ отъ принадлежащихъ кассѣ процентныхъ бумагъ 175 р. 75 к., всего . . .

**Состояніе спеціального счета.**

Вслѣдствіе усиленныхъ требованій на выдачу ссудъ въ каникулярное время 1896 года, касса, за недостаткомъ наличныхъ денегъ, открыла 21 Мая въ Кіевскомъ Городскомъ Обществѣ Взаимнаго Кредита спеціальнѣй счетъ подѣ обезпеченіе принадлежащихъ кассѣ процентныхъ бумагъ. По счету этому взято кассою въ 1896 г. разновременно . . . . .

Погашено . . . . .

Затѣмъ къ 1 Января 1897 года долга за кассою не числится . . . . .

Рубли.	К.	Рубли.	К.
1749	86		
16887	70		
18637	56		
17088	51		
1549	05		
2323	11		
11807	44		
11807	44		
—	—		

\*) Сравнительно съ 1895 г. взято больше на 7781 р. 42 к. и процентовъ уплачено больше на 24 р. 03 коп.



в) уплачено Обществу Взаимнаго Кредита за гербовыя марки при взносъ денегъ на текущій и спеціальныя счета, за чековыя книжки и за хранение процентныхъ бумагъ . . . .

г) уплачено тому же Обществу процентовъ по спеціальному счету кассы за время съ 21 Мая по 1 Іюля 1896 г.

**Расходы по управленію кассы:**

д) выдано въ жалованье помощнику распорядителя кассы за дѣлопроизвод.

е) за напечатаніе отдѣльныхъ оттисковъ отчета за 1895 г. уплачено типографіи 7 р. 32 к. и на канцелярскія надобности затрачено 1 руб. 30 коп.

всего . . . . .

Въ остаткѣ . . .

**Убытки кассы.** Убытковъ понесено не было .

Рубли.	К.	Рубли.	К.
6	40		
31	87		
240	—		
8	62	301	51
—	—	713	04

Распорядитель кассы *Г. Де-Метцъ.*

Наблюдательный Комитетъ, въ засѣданіи 18 Января 1897 г., провѣривъ настоящій отчетъ за 1896 годъ съ книгами и документами и признавая его правильнымъ, постановилъ: представить этотъ отчетъ съ нижеслѣдующимъ распределеніемъ прибылей на утверждение Общаго Собранія членовъ кассы.

**Распределеніе прибылей.** Распределенію подлежитъ сумма 713 р. 04 к. \*)

шены, а именно взыскивается ежемѣсячно  $\frac{1}{2}\%$ , но не отъ всей суммы, выданной въ ссуду, а лишь отъ остающейся за ежемѣсячнымъ погашеніемъ суммы долга, что составляетъ такимъ образомъ 3.3% годовыхъ.

\*) Сравнительно съ 1895 г. больше на 100 р. 46 к



Наблюдательны Комитетъ полагаетъ изъ этой суммы:

1) Отчислить въ прибыли 1897 года:

а) проценты, полученные по ссудамъ за счетъ  
этого года . . . . . 37 р. 03 к.

б) на уплату типографин за заказанныя книги  
и бланки. . . . . 4 „ 24 „

2) Уплатить Обществу Взаимнаго Кредита причи-  
тающіеся съ 1 Іюля по 14 Сентября 1896 г. проценты  
по специальному счету кассы въ суммѣ . . . . . 16 „ 14 „

3) На окончательное погашеніе долга, числяща-  
гося на имущество кассы, отчислить . . . . . 11 „ 48 „

4) Выдать, въ видѣ платы, служителямъ канцеля-  
рин университета, исполнявшимъ обязанности посыль-  
ныхъ по дѣламъ кассы . . . . . 18 „ — „

5) Выдать членамъ кассы на вклады ихъ за Де-  
кабрь 1895 г. и за весь 1896 годъ, согласно поста-  
новленію Общаго Собранія отъ 28-го Января 1896 г.,  
3,6%, что составитъ на среднюю цифру вкладовъ, со-  
стоявшихъ въ оборотѣ кассы круглый годъ . . . . . 29 „ 44 „

6) Обратитъ въ дивидендъ пропорціонально суммѣ  
паевого взноса каждаго члена кассы и сообразно вре-  
мени поступленія въ члены . . . . . 596 р. 71 к.\*\*)

713 р. 04 к.

Для исчисленія дивиденда на паевые взносы и процента на  
вклады приняты въ расчетъ, во первыхъ, время поступленія паевыхъ  
взносовъ, а во вторыхъ, средняя сумма пая и вклада каждаго члена,  
состоявшая въ оборотѣ кассы въ теченіи отчетнаго года, въ виду  
того, что взносы эти образовались не сразу, а постепенно изъ еже-  
мѣсячныхъ вычетовъ при полученіи членами жалованья въ 1896 г.,  
съ прибавленіемъ суммы паевыхъ взносов и вкладовъ, образовавшейся  
отъ вычетовъ изъ жалованья къ 1 Января 1896 г.

По вычисленію, сдѣланному на изложенныхъ основаніяхъ, сред-  
няя цифра паевыхъ взносов и вкладовъ, состоявшихъ круглый годъ  
въ оборотѣ кассы, опредѣлилась:

\*\*) Обращается въ дивидендъ на 168 р. 70 к. больше чѣмъ въ 1895 г. на  
паевые взносы и на 24 р. 69 к. на вклады

а) для паевыхъ взносовъ въ суммѣ . . . . .	15912 р. 49 к. *)
б) для вкладовъ въ суммѣ .	817 р. 71 к. **)

По времени поступления и прекращения взносов на пай причитается къ выдачѣ изъ суммы дивиденда:

93-мъ членамъ за цѣлый годъ на среднюю сумму паевыхъ взносовъ . .	15726 р. 23 к.—589 р. 74 к.
6-ти членамъ за 6 мѣсяцевъ . .	43 р. 58 к.— 1 р. 63 к.
4-мъ членамъ, выбывшимъ въ те- ченіи года изъ состава членовъ кассы, за время отъ 6 до 8 мѣсяцевъ на среднюю годовую сумму паевыхъ взно- совъ . . . . .	142 р. 68 к.— 5 р. 34 к.
	<hr/> 15912 р. 49 к.—596 р. 71 к.

2-мъ членамъ, поступившимъ въ составъ кассы послѣ 1 Іюля 1896 го-  
да, дивиденда не причитается, на осно-  
ваніи § 19-го Устава кассы.

2-мъ членамъ, выбывшимъ изъ со-  
става кассы въ началѣ года, дивиденда  
тоже не причитается.

Отчисленные въ дивидендъ 596 р. 71 к. составляютъ такимъ  
образомъ на сумму 15912 р. 49 к.—3,75%.

Предсѣдатель Наблюдательнаго Комитета *Д. Пихно.*

Члены { *Н. Бобрецкій.*  
*С. Реформатскій.*  
*М. Тихомировъ.*

Настоящій отчетъ въ Общемъ Собраніи членовъ кассы 26 Января  
1897 г. утвержденъ безъ измѣненія.

\*) Сравнительно съ 1895 г. сумма эта больше на 5212 р 10 к.

\*\*) Сравнительно съ 1895 г сумма вкладовъ, на которую начислены про-  
центы, больше на 717 р. 71 к.

В А Л

ссудо-сберегательной кассы

къ 1 янв

## А К Т И В Ъ.

	РУБЛИ.	КО
Наличными въ кассѣ . . . . .	2323	1
На текущемъ счету въ Кіевскомъ Городскомъ Обществѣ Взаимнаго Кредита . . . . .	1549	0
Въ процентныхъ бумагахъ, именно въ 5% закладныхъ листахъ Кіевского Земельнаго Банка . . . . .	7447	6
Ссуды . . . . .	8753	0
Имущество кассы . . . . .	11	4
Возвращенные проценты по ссудамъ, погашеннымъ до срока . . . . .	9	0
Перечисленные проценты въ капиталъ кассы . . . . .	14	2
Уплаченные проценты:		
а) по специальному счету кассы . . . . .	31	8
б) по купонамъ при покупкѣ процентныхъ бумагъ . . . . .	5	6
Расходъ на марки, чековыя книжки и храненіе процентныхъ бумагъ . . . . .	6	4
Расходъ по управленію:		
а) жалованье помощн. распорядителя кассы . . . . .	240	7
б) канцелярскіе и др. расходы . . . . .	8	0
И Т О Г О . . . . .	20400	0

Раст

**И С Ъ**

Университетъ св. Владиміра.

1897 года.

**П А С С И В Ъ.**

	РУБЛИ.	КОП.
Капиталъ кассы . . . . .	377	86
Паевые взносы . . . . .	17824	60
Вклады . . . . .	1168	78
Полученные проценты:		
а) по ссудамъ { за счетъ 1896 г. . . . .	608	14
{ за счетъ 1897 г. . . . .	37	03
б) по процентнымъ бумагамъ, включая сюда и 14 р. 24 к., полученные по бумагамъ капитала кассы . . .	351	50
в) по текущему счету . . . . .	32	12
<b>И Т О Г О . . .</b>	<b>20400</b>	<b>03</b>

датель кассы Г. Де-Метцъ.

## В Ы П

изъ личнаго счета члена ссудо-сберегательной

за 1896

ПАЕВОЙ ВЗНОСЪ.						ССУ		
Состояло на 1 января 1896 года.	Образовалось отъ еже-мѣсячныхъ взносовъ въ 1896 годѣ.	Всего на 1 января 1896 года состоитъ.	Средняя сумма пая, по-ступившаго въ 1896 г. для исчисления дивиденда	Вся сумма пая, на кото-рую исчисленъ дивидендъ.	Дивидендъ изъ 3,75% подлежащій:		Къ 1 января 1896 г. оста-валось не погашенныхъ.	Къ 1896 году выдано.
					Выда- чѣ **).	При- числе- нію къ паю.		
								В С Е Г О.

\*) По настоящему образцу, съ наполненными въ графахъ данными, разо

\*\*) Выдача дивиденда производится въ канцеляріи Правленія Университета

Распоря

## И С К А

кассы при УНИВЕРСИТЕТѢ св. Владиміра  
(о д з \*).

Д А.			Проценты.	В К Л А Д Ъ.				
Въ 1896 г. поступило на погашеніе.	Къ 1 января 1897 г. остается не погашенныхъ.	Свободный кредитъ къ 1 января 1897 г.	Внесеніе по ссудамъ въ 1896 году.	Возвращенные по случаю погашенія ссудъ ранѣе срока.	Къ 1 января 1896 г. состояло.	Въ 1896 г.		Къ 1 января 1897 г. состоитъ.
						Поступило.	Возвращено.	
								Средняя годовая цифра вклада, на которую исчислена прибыль.
								Исчисленная прибыль изъ 3,6%.

лана выписка каждому изъ членовъ кассы до напечатанія сего отчета.

в. Владиміра съ 1-го февраля с. г. ежедневно отъ 1 до 2-хъ часовъ пополудни.

датель кассы Г. Де-Метцъ.

## СПИСОКЪ

членовъ ссудо-сберегательной кассы при Университетѣ Св.  
Владимира къ 1 Января 1897 года.

1. Армашевскій Петръ Яковле-  
вичъ.
2. Аничковъ Евгеній Василье-  
вичъ.
3. Баранецкій Осипъ Василье-  
вичъ.
4. Бобрецкій Николай Василье-  
вичъ.
5. Барзиловскій Яковъ Николае-  
вичъ.
6. Бордзиловскій Иванъ Каetano-  
вичъ.
7. Букрѣвъ Борисъ Яковлевичъ.
8. Бунге Николай Андреевичъ.
9. Борнгауптъ Фёдоръ Карло-  
вичъ.
10. Борисенко Степанъ Николае-  
вичъ.
11. Бубновъ Николай Михайло-  
вичъ.
12. Венюковъ Павелъ Николае-  
вичъ.
13. Володкевичъ Николай Нико-  
лаевичъ.
14. Ващенко-Захарченко Миха-  
иль Юрьевичъ.
15. Ващенко-Захарченко Миха-  
иль Михайловичъ.
16. Высоковичъ Владиміръ Кон-  
стантиновичъ.
17. Гейбель Эмилій Георгіевичъ.
18. Голубевъ Степанъ Тимофее-  
вичъ.
19. Гуринъ Евгеній Георгіевичъ.
20. Гиляровъ Алексѣй Никифо-  
ровичъ.
21. Голубовскій Петръ Василье-  
вичъ.
22. Гливленко Иванъ Ивановичъ.
23. Дверницкій Григорій Севасть-  
яновичъ.
24. Ермаковъ Василій Петровичъ.
25. Егіазаровъ Соломонъ Адамо-  
вичъ.
26. Жукъ Кассіанъ Николаевичъ.
27. Жукъ Яковъ Николаевичъ.
28. Збожнякевичъ Филиппъ Дани-  
ловичъ.
29. Ивановъ Константинъ Гаври-  
ловичъ.
30. Имгартъ Владиміръ Павло-  
вичъ.
31. Иконниковъ Владиміръ Сте-  
пановичъ
32. Клопотовскій Владиміръ Ива-  
новичъ.
33. Коломійцевъ Евгеній Семе-  
новичъ.
34. Коротневъ Алексѣй Алексѣе-  
вичъ.
35. Косоноговъ Іосифъ Іосифо-  
вичъ.
36. Кулаковскій Іуліанъ Андрее-  
вичъ.
37. Кордтъ Веніаминъ Алексан-  
дровичъ.
38. Курдюмовъ Василій Василье-  
вичъ.

39. Кузнецкій Петръ Николаевичъ.
40. Лашкаревъ Петръ Александровичъ.
41. Лауденбахъ Юліусъ Петровичъ.
42. Лачиновъ Владиміръ Николаевичъ.
43. Липскій Леонидъ Никитичъ.
44. Ломинскій Ѳедоръ Ивановичъ.
45. Лоначевскій-Петруняка Тимофей Ивановичъ.
46. Лундъ Левъ Львовичъ.
47. Любошицъ Софія Алексѣевна.
48. Любинскій Всеволодъ Юрьевичъ.
49. Леонтовичъ Александръ Васильевичъ.
50. Де-Метцъ Георгій Георгіевичъ.
51. Моралевичъ Зиновій Николаевичъ.
52. Малиновскій Левъ Александровичъ.
53. Миницкій Николай Васильевичъ.
54. Молчановскій Николай Васильевичъ.
55. Михайленко Яковъ Ивановичъ.
56. Митрохинъ Евгеній Петровичъ.
57. Недѣльскій Владиміръ Филаретовичъ.
58. Навашинъ Сергѣй Гавриловичъ.
59. Ноллейнъ Евгеній Оттоновичъ.
60. Оболонскій Николай Алексѣевичъ.
61. Образцовъ Василій Парменовичъ.
62. Орловъ Владиміръ Дмитріевичъ.
63. Панчеховъ Даніилъ Лаврентьевичъ.
64. Пасхаловъ Иванъ Гавриловичъ.
65. Пихно Дмитрій Ивановичъ.
66. Подвысоцкій Владиміръ Валерьяновичъ.
67. Покровскій Петръ Михайловичъ.
68. Праховъ Адріанъ Викторовичъ.
69. Павловскій Александръ Дмитріевичъ.
70. Петръ Вячеславъ Ивановичъ.
71. Поспишилъ Алексѣй Осиповичъ.
72. Полевой Левъ Львовичъ.
73. Пивовонскій Яковъ Ивановичъ.
74. Рейнъ Георгій Ермолаевичъ.
75. Реформатскій Сергѣй Николаевичъ.
76. Романовичъ - Славатинскій Александръ Васильевичъ.
77. Романовичъ - Славатинскій Николай Васильевичъ.
78. Совинскій Василій Карловичъ.
79. Свѣдинскій Эразмъ Эразмовичъ.
80. Сонни Адольфъ Израилевичъ.
81. Стуковенцовъ Михаилъ Ивановичъ.
82. Сусловъ Гавріилъ Константиновичъ.
83. Садовень Алексѣй Андреевичъ.
84. Тарасенко Василій Ефимовичъ.
85. Тарнопольскій Иванъ Васильевичъ.
86. Тихомировъ Михаилъ Андреевичъ.
87. Удинцевъ Всеволодъ Аристарховичъ.
88. Флоринскій Тимофей Дмитріевичъ.
89. Фортинскій Ѳедоръ Яковлевичъ.
90. Фогель Робертъ Филипповичъ.
91. Ходинъ Андрей Васильевичъ.
92. Цытовичъ Николай Мартиниановичъ.
93. Черновъ Василій Егоровичъ.



- |   |  |
|---|--|
| 94. Чирковъ Василій Василье-<br>вичъ.   | 98. Щебровъ Константинъ Ни-<br>кифоровичъ.   |
| 95. Чиревъ Сергѣй Ивановичъ.            | 99. Якимовичъ Яковъ Никифоро-<br>вичъ.       |
| 96. Челпановъ Григорій Ивано-<br>вичъ.  | 100. Яснопольскій Николай Пет-<br>ровичъ.    |
| 97. Шереметьевъ Алексѣй Павло-<br>вичъ. | 101. Теофилактовъ Константинъ<br>Матвѣевичъ. |
-



3

Университетскія Извѣстія въ 1897 году будутъ выходить ежемѣсячно книжками, содержащими въ себѣ до 20 печатныхъ листовъ. Цѣна за 12 книжекъ Извѣстій безъ пересылки шесть рублей пятьдесятъ копѣекъ, а съ пересылкой семь рублей. Подписка и заявленія объ обмѣнѣ изданіями принимаются въ канцеляріи Правленія Университета.

Студенты Университета Св. Владиміра платятъ за годовое изданіе Университетскихъ Извѣстій 3 руб. сер., а студенты прочихъ Университетовъ 4 руб.; продажа отдѣльныхъ книжекъ не допускается.

Университетскія Извѣстія высылаются только по полученіи подписныхъ денегъ.

Гг. иногородные могутъ обращаться съ требованіями своими къ комиссіонеру Университета Н. Я. Оглоблину въ С.-Петербургъ, на Малую Садовую, № 4-й, и въ Кіевъ, на Крещатикъ, въ книжный магазинъ его же, или непосредственно въ Правленіе Университета Св. Владиміра.

*Гл. Редакторъ В. Укольниковъ.*







